

**Аннотация к рабочей программе  
по учебному предмету «Математика» 5-9 класс (ФГОС)  
учителя математики МБОУ «Гимназия №3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан**

Рабочая программа по математике представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку; содержание тем учебного курса; учебно-тематический план; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения; тематическое планирование. При составлении рабочей программы были учтены особенности классов, в которых будет осуществляться учебный процесс.

Цель рабочей программы - создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по определенному учебному предмету. В основу рабочей программы положены современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. Программа раскрывает цели и содержание общей стратегии обучения математике, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета.

Целью изучения математики в основной школе является: овладение системой математических знаний и умений; интеллектуальное развитие; формирование представлений о средствах моделирование явлений и процессов; воспитание культуры личности, играющую особую роль в общественном развитии.

Структура рабочей программы полностью соответствует требованиям ФГОС ООО и содержит пояснительную записку, где представлены общая характеристика программы, цели обучения, общая характеристика курса математики; описание места учебного предмета в учебном плане. В программе конкретизируются планируемые результаты освоения учащимися ООП ООО, включающими, в том числе, личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные универсальные учебные действия; показывается связь программы учебного предмета с программой развития универсальных учебных действий (программой формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования. В полном объеме заявлено содержание учебного предмета «Математика», дано тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, перечислено учебное и учебно- методическое обеспечение, необходимое для реализации программы. Отдельным разделом представлены Требования к уровню подготовки (результат) учащихся. Программа ориентирована на применение широкого комплекса приёмов и методов системно- деятельностного подхода и предусматривает проведение как традиционных классно-урочные учебных занятий, так и проведение уроков-практикумов, семинаров, обобщающих уроков, диспутов и др.). В преподавании предмета планируется использование различных педагогических технологий: - здоровьесберегающие технологии; - технология развивающего обучения; - технология деятельностного подхода; - технология развития критического мышления; - технологии обучения на основе решения задач; - технологии проблемного обучения; -проектная технология. Особый акцент в программе сделан на использование ИКТ-технологий и ТСО, что является очевидным признаком соответствия современным требованиям к организации учебного процесса.

Практическое выполнение программы предполагает выполнение учащимися конкретных видов УД: контрольных, самостоятельных работ. В программе учитывается взаимосвязь репродуктивной и проблемной формы обучения, коллективной и самостоятельной работы.

## Аннотация к рабочей программе по математике в 5 классе.

Рабочая программа по дисциплине «Математика» составлена для обучения указанному предмету учащихся 5-х классов общеобразовательных учебных учреждений. При составлении рабочей программы были использованы:

- Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
- Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009. – 64 с.

Программа реализуется в учебном комплексе под редакцией А.Г. Мордкович: И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, Математика 5 класс, Учебник для образовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013 г.

Рабочая программа составлена **на 175 часов, при 5 часах в неделю**. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

### Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

*в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

*в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Применительно к курсу математики в 5-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Плановых контрольных работ 9, стартовая контрольная работа 1, административная контрольная работа 1, промежуточная аттестация по математике за курс 5 класса заканчивается итоговой контрольной работой.

## Аннотация к рабочей программе по математике в 6 классе.

Рабочая программа составлена на **210 часов, при 6 часах в неделю ( обязательная часть 5 ч и расширение предмета 1 ч)**. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Программа реализуется в учебном комплексе под редакцией А.Г. Мордкович: И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, Математика 6 класс, учебник для образовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013 г.

### Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении личностного развития:** формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 2) в метапредметном направлении:** развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в предметном направлении:** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

**Целью изучения курса математики в предметном направлении в 6 классе является:**

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;
- развитие навыков вычислений с натуральными числами, овладение навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получение начального представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составление уравнений; навыков вычисления на калькуляторе;
- продолжение знакомства с геометрическими понятиями, приобретение навыков построения геометрических фигур и измерения геометрических величин;
- решение линейных уравнений, применение данных умений к решению задач;
- изучение вероятности, применение правил умножения при решении простейших вероятностных задач;
- изучение пропорциональных и обратно пропорциональных зависимостей, умение составлять и решать задачи на зависимости; закрепление навыков решения задач на проценты.

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование. Плановых контрольных работ 8, стартовая контрольная работа 1, административная контрольная работа 1, промежуточная аттестация по математике за курс 6 класса заканчивается итоговой контрольной работой.

## Аннотация

### к рабочей программе по алгебре для учащихся 7 классов

Рабочая программа рассчитана на 35 недель по 3 часа в неделю, всего на 105 учебных часов.

Программа реализуется по УМК под редакцией А.Г. Мордкович. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2013, Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч 2. Задачник/ А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2013.

#### Цель изучения алгебры:

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;

-изучение смежных дисциплин, продолжение образования, интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

**Структура дисциплины:** в курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. «Вероятность и статистика»- обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение.

#### Требования к результатам усвоения дисциплины:

*в направлении личностного развития:* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

*в предметном направлении:* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование. В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, математические диктанты, контрольные работы. Плановых контрольных работ 8, стартовая контрольная работа 1, административная контрольная работа 1, итоговая контрольная работа 1.

## Аннотация к рабочей программе по геометрии для 7 класса

Рабочая программа по геометрии для 7 класса рассчитана на 35 недель по 2 часа в неделю, всего на 70 учебных часов.

Программа реализуется по УМК под редакцией Л.С. Атанасян: Геометрия. 7-9 классы / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., и др., - М.: Просвещение, 2013 г. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

**Цели:** изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

**1) в направлении личностного развития:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**2) в метапредметном направлении:** овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

**3) в предметном направлении:** в результате изучения курса учащиеся должны: знать: основные понятия и определения геометрических фигур по программе; формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий; уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур; решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии; проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве; владеть алгоритмами решения основных задач на построение; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, математические диктанты, контрольные работы. Плановых контрольных работ 5, административная контрольная работа 1

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для учащихся 8 класса

Рабочая программа рассчитана на 35 недель по 3 часа в неделю, всего на 105 учебных часов. Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия С.М. Никольского, рассчитанная на 5 лет. В седьмом классе реализуется первый год обучения. Автором учебника С.М. Никольским разработано тематическое планирование, рассчитанное на 3 часа в неделю.

Программа реализуется по УМК под редакцией С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин, Алгебра 8 класс, Учебник для образовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017 г.

### **Цель изучения алгебры:**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;  
-изучение смежных дисциплин, продолжение образования, интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

**Структура дисциплины:** в курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: дробно-рациональные выражения; квадратные корни; квадратное уравнение и его корни; функции. «Дробно-рациональные выражения» служат базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. «Квадратные корни» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Содержание раздела «Квадратное уравнение и его корни» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о решении квадратных уравнений как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

### **Требования к результатам усвоения дисциплины:**

*в направлении личностного развития:* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

*в предметном направлении:* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование. В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, математические диктанты, контрольные работы.

## Аннотация к рабочей программе по геометрии для 8 класса

Рабочая программа по геометрии для 8 класса рассчитана на 35 недель по 2 часа в неделю, всего на 70 учебных часов.

Программа реализуется по УМК под редакцией Л.С. Атанасян: Геометрия. 7-9 классы / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., и др., - М.: Просвещение, 2015 г. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

**Цели:** изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

**1) в направлении личностного развития:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**2) в метапредметном направлении:** овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

**3) в предметном направлении:** в результате изучения курса учащиеся должны: знать: основные понятия и определения геометрических фигур по программе; формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий; уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур; решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии; проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве; владеть алгоритмами решения основных задач на построение; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, математические диктанты, контрольные работы. Промежуточная аттестация по геометрии за курс 8 класса заканчивается контрольной работой.

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для 9-х классов

Рабочая программа по алгебре для 9 класса рассчитана на 34 недели по 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа.

Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия А.Г.Мордкович, рассчитанная на 5 лет. В 9 классе реализуется третий год обучения. Автором учебника А.Г.Мордкович разработано тематическое планирование, рассчитанное на 3 часа в неделю (102 часа в год).

Программа реализуется по УМК под редакцией А.Г. Мордкович. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2013, Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч 2. Задачник/ А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2013.

### **Цель изучения алгебры:**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;  
-изучение смежных дисциплин, продолжение образования, интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

**Структура дисциплины:** в курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. «Вероятность и статистика»- обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение.

### **Требования к результатам усвоения дисциплины:**

*в направлении личностного развития:* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

*в предметном направлении:* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование. В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты, контрольные работы. Плановых контрольных работ 9, административных контрольных работ 1, итоговая контрольная работа 1.



## Аннотация

### к рабочей программе по геометрии для 9-х классов

Рабочая программа по геометрии для 9 класса рассчитана на 34 недели по 2 часа в неделю, всего на 68 учебных часов.

Программа реализуется по УМК под редакцией Л.С. Атанасян: Геометрия. 7-9 классы / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., и др., - М.: Просвещение, 2013 г. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

**Цели:** изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

**1) в направлении личностного развития:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**2) в метапредметном направлении:** овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

**3) в предметном направлении:** в результате изучения курса учащиеся должны: знать: основные понятия и определения геометрических фигур по программе; формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий; уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур; решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии; проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве; владеть алгоритмами решения основных задач на построение; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов

Рабочая программа имеет следующую структуру: титульный лист, пояснительная записка, календарно-тематическое планирование.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты, контрольные работы. Плановых контрольных работ 5, административных работ 1.

«Рассмотрено на заседании ПК»  
Руководитель предметной  
кафедры  
Меж /Межекова О.В./  
ФИО

«Согласовано»  
Заместитель директора  
МБОУ «Гимназия №3»  
Мух /Мухаметшина И.А./  
ФИО

«Утверждено»  
приказом № 53 от 24.08. 2020г.  
Директор МБОУ «Гимназия №3»  
Азизова М.Н.  
ФИО



Протокол № 1 от  
«24» августа 2020 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике для 5-9 классов

учителя Горшковой Гузель Мингалеевны

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №3»  
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 2  
от 24 августа 2020 г.

на 2020-2024 учебные года

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-9 классов разработана на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
3. Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №3», утвержденной приказом от 18.08.2020 г. № 245
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов МБОУ «Гимназия №3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан, утвержденного приказом № 149 от 30.03.2018 г.
5. Учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 246 от 18.08.2020г.

Программа реализуется в учебном комплексе под редакцией А.Г. Мордкович: И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, Математика 5 класс, Учебник для образовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013 г.

Рабочая программа составлена на **175 часов, при 5 часах в неделю.**

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения:

#### 5-й класс

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд как образ каждого следующего числа в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- десятичных дробях и правилах действий с ними;
- сравнивать десятичные дроби;

- выполнять операции над десятичными дробями;
- преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- округлять целые числа и десятичные дроби;
- процентах.

*Выполнять* устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1 000;
- *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- *решать* простые и составные текстовые задачи;
- *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **6-й класс**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций
- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и уменьшать число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;

- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **7-й класс**

#### **Алгебра**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения;
- функциях  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ , их свойствах и графиках;
- *строить* графики функций  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ , и использовать их свойства при решении задач;
- *выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **7-й класс**

#### **Геометрия**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;

- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника.
- *Применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **8-й класс**

### **Алгебра**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с отрицательными целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- квадратичной функции, ее свойствах и график;
- функциях  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$ , их свойствах и графиках;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- методах решения квадратных неравенств.
- *Использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;

- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *сокращать* алгебраические дроби;
- *выполнять* арифметические действия с алгебраическими дробями;
- *использовать* свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- *записывать* числа в стандартном виде;
- *выполнять* тождественные преобразования рациональных выражений;
- *строить* графики функций  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ ,  $y = \frac{k}{x}$  и использовать их свойства при решении задач;
- *вычислять* арифметические квадратные корни;
- *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- *решать* квадратные уравнения;
- *применять* теорему Виета при решении задач;
- *решать* целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- *решать* дробные уравнения;
- *решать* системы рациональных уравнений;
- *решать* текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **8-й класс**

### **Геометрия**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- признаках подобия треугольников;

- определении и свойствах средней линии треугольника.
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора;
- теореме Фалеса.
- *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- *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; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- *решать* прямоугольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач;
- *использовать* теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- *находить* простейшие геометрические вероятности;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **9-й класс.**

### **Алгебра**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- методах решения систем дробных рациональных уравнений;
- свойствах и графике функции  $y = x^n$  при натуральном  $n$ ;
- определении и свойствах корней степени  $n$ ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;



- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- *Решать* линейные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *решать* системы рациональных уравнений: методом алгебраического сложения и методом введения новых переменных;
- *решать* текстовые задачи с помощью систем квадратных и рациональных уравнений;
- *строить* график функции  $y = x^n$  при натуральном  $n$  и использовать его при решении задач;
- *находить* корни степени  $n$ ;
- *использовать* свойства корней степени  $n$  при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **9-й класс.**

### **Геометрия**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- тригонометрических функциях углов от  $0$  до  $180^\circ$ ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторным и координатным методами решения геометрических задач;
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.
- *Сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от  $0$  до  $180^\circ$  к случаю острых углов;
- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;

- *решать* произвольные треугольники;
- *решать* простейшие задачи на правильные многоугольники;
- *находить* длину окружности, площадь круга и его частей;
- *выполнять* операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- *находить* скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- *решать* геометрические задачи векторным и координатным методом;
- *применять* геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- *находить* объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания

**Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

**Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.

**Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

#### **Наглядная геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни

#### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей

#### **Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

##### Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями .

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и её график при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей поставить после текстовых задач, как с содержанием.

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни

#### Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни

#### Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире

#### Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения

#### История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России

#### Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### *Содержание учебного предмета*

## **Содержание курса математики**

### **5 класс**

#### **Натуральные числа и нуль**

#### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.

Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

#### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

#### **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

## **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

### **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

### **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

### **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

### **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*

#### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

**Отношение двух чисел.** Масштаб на плане и карте.



**Среднее арифметическое чисел.** Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

**Проценты** Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Применение дробей при решении задач.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.

**Логические задачи.** Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер.*

*Л. Магницкий.*

### **Математика 6 класс**

### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.

### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*

#### **Отношение двух чисел**

Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

*Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.*

#### **Решение текстовых задач**

##### **Единицы измерений.**

Зависимости между величинами: производительность, время, работа;

##### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

##### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

##### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. *Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур.

Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений.*

*Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток цилиндра и конуса.

Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

*НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$  ?*

### **Содержание курса математики в 7 классе**

#### **Алгебра**

#### **Тождественные преобразования**

#### **Числовые и буквенные выражения**

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

#### **Целые выражения**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения.*

#### **Уравнения и неравенства**

##### **Уравнения**

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений*

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

##### **Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

*Системы линейных уравнений с параметром.*

## **Функции**

### **Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». *Кусочно заданные функции.*

### **Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

### **Решение текстовых задач**

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, алгебраический.

### **Статистика и теория вероятностей**

#### **Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, *дисперсия* и *стандартное отклонение*.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

### **Геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

#### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов.

#### **Многоугольники**

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция.

### **Измерения и вычисления**

#### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

#### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

#### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

### **История математики**

*Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.*

*Числа и длины отрезков. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. Р. Декарт.*

*Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Примеры различных систем координат.*

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. «Начала» Евклида. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

### **Содержание курса математики в 8 классе**

#### **Алгебра**

#### **Числа**

#### **Рациональные числа**

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

#### **Иррациональные числа**

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа  $\sqrt{2}$ .  
Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

### **Тождественные преобразования**

#### **Целые выражения**

*Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*

#### **Дробно-рациональные выражения**

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

*Преобразование выражений, содержащих знак модуля.*

#### **Квадратные корни**

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

### **Уравнения и неравенства**

#### **Равенства**

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

#### **Уравнения**

*Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

#### **Квадратное уравнение и его корни**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

#### **Дробно-рациональные уравнения**

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

*Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.*

*Простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ .*

*Уравнения вида  $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.*

#### **Неравенства**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

*Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.*

## **Функции**

### **Понятие функции**

Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

### **Квадратичная функция**

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.*

### **Обратная пропорциональность**

Свойства функции  $y = \frac{k}{x}$   $y = \frac{k}{x}$ . Гипербола.

*Графики функций. Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций вида  $y = af(kx + b) + c$ .*

*Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ .*

### **Решение текстовых задач**

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Логические задачи**

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

#### **Статистика и теория вероятностей**

##### **Случайные события**

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.* Представление о независимых событиях в жизни.

##### **Геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

Многоугольники.

##### **Многоугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.*

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур

### **Окружность, круг**

Их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная *и секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников*.

### **Отношения**

#### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

#### **Параллельность прямых**

*Теорема Фалеса.*

#### **Перпендикулярные прямые**

Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

#### **Подобие**

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.*

**Взаимное расположение прямой и окружности,**

#### **Измерения и вычисления**

##### **Величины**

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

##### **Измерения и вычисления**

Вычисление площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Теорема Пифагора.

**Геометрические построения.** Деление отрезка в данном отношении.

#### **История математики**

*Бесконечность множества простых чисел. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора  
П.Ферма, Ф. Виет.*

*Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.*

### **Содержание курса математики в 9 классе**

#### **Алгебра**

##### **Неравенства**

*Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

##### **Системы неравенств**

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

##### **Функции**



## **Понятие функции**

Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

*Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции.*

**Графики функций.** Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций вида  $y = af(kx + b) + c$ .

*Графики функций  $y = \sqrt[3]{x}$ .*

## **Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий.* Сходящаяся геометрическая прогрессия.

## **Решение текстовых задач**

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

**Логические задачи.** Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

### **Основные методы решения текстовых задач.**

*Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

## **Статистика и теория вероятностей**

### **Элементы комбинаторики**

*Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.*

### **Случайные величины**

*Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.*

## **Геометрия**

### **Геометрические фигуры**

### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Круг.

### **Многоугольники**

Правильные многоугольники.

## **Окружность, круг**

Вписанные и описанные окружности для *правильных многоугольников*.

## **Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)**

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

**Взаимное расположение двух окружностей.**

## **Измерения и вычисления**

### **Величины**

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

### **Измерения и вычисления**

*Тригонометрические функции тупого угла.* Формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

**Расстояния.** *Расстояние между фигурами.*

## **Геометрические преобразования**

**Преобразования.** Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

## **Движения**

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос.* Комбинации движений на плоскости и их свойства.

## **Векторы и координаты на плоскости**

### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

### **Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

## **История математики**

*История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх.* Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

*Появление графиков функций.* Р. Декарт, П. Ферма. *Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.*

*Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры.* П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

*Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение.* Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. *История пятого постулата.*

*Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.*

*Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.*

### **Интернет ресурсы :**

- Министерство образования РФ;
- <http://www.drofa.ru> — сайт издательства «Дрофа»
- <http://www.informika.ru/>;
- <http://www.ed.gov.ru/> ;
  
- <http://www.edu.ru/>
- <http://uztest.ru>
- <http://4ege.ru>
- Тестирование online: 5 - 11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:  
<http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайты «Энциклопедий энциклопедий», например:
- <http://www.rubricon.ru/> ;
- <http://www.encyclopedia.ru/>
- Комплект цифровых образовательных ресурсов на сайте "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов"
- Официальный сайт И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович [www.zimag.narod.ru](http://www.zimag.narod.ru)

## Календарно-тематическое планирование по математике для 5-ых классов

№	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
			предметные	метапредметные	личностные	План	Факт
5 а,б							
Повторение материала курса начальных классов							
1	Действия с многозначными числами	Обобщение и систематизация знаний	Умеют выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, знают основные законы сложения.	Развитие умения аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	1.09 1.09	
2	Единицы измерения длины, массы, времени, площади	Обобщение и систематизация знаний	Знают основные единицы измерения длины, массы, времени, площади, умеют переводить одни единицы в другие, выполняют действия с именованными величинами.	Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	2.09 1.09	
3	Решение уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Знают способы решения уравнений, умеют составлять уравнения по значению корня.	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	3.09	
4	Решение текстовых задач	Обобщение и систематизация знаний	Знают способы решения задач, умеют решать простейшие задачи на движение, на стоимость.	Составление плана решения задачи, приведение примеров, формулирование выводов. Умеют, развернуто обосновывать суждения	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	4.09	
5	Вводная контрольная работа	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы.	Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	7.09	
Натуральные числа, 40 ч.							
6	Работа над ошибками. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы. <i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i>	Усвоение новых знаний и умений	Формирование представлений учащихся о математике как о методе познания действительности	<i>Коммуникативные:</i> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	8.09 8.09	
7	Различие между цифрой и числом. Соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Применение знаний и умений	Научиться различать цифры от чисел, знать соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Научиться называть предшествующее, последующее число, числа, расположенные между двумя данными натуральными числами	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	9.09 8.09	
8	<i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.</i> Натуральное число.	Применение знаний и умений	Научиться читать, записывать числа натурального ряда и нуль с помощью арабских цифр и в простейших случаях	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого	10.09	

	Чтение и запись натуральных чисел. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.		с помощью римских цифр. Уметь определять порядок выполнения действий, находить значение числового выражения.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	задания			
9	Множество натуральных чисел и его свойства. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться различать числовые и алгебраические выражения, находить значения числовых и алгебраических выражений	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	11.09		
10	Использование свойств натуральных чисел при решении задач	Применение знаний и умений	Научиться составлять числовое выражение по тексту задачи, объяснять смысл данного выражения, опираясь на текст задачи	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	14.09		
11	Контрольная работа №1. Чтение и запись многозначных чисел.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	15.09		
12	Работа над ошибками. Фигуры в окружающем мире.	Усвоение новых знаний и умений	Иметь наглядные представления о фигурах на плоскости.	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование познавательного интереса к изучению нового	16.09 15.09		
13	Изображение основных геометрических фигур	Применение знаний и умений	Научиться изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки по описанию	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между членами класса для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	17.09		
14	Наглядные представления о	Усвоение новых	Научиться правильно обозначать,	<i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым	Развитие творческих способностей через активные формы	18.09		

	фигурах на плоскости. Прямая, отрезок, луч. Взаимное расположение двух прямых.	знаний и умений	называть прямые, отрезки, лучи на чертежах; находить и обозначать точки их пересечения (если таковые имеются)	изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> проводить контроль в форме сравнения способа действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> выделять существенную информацию из текстов разных видов	деятельности			
15	Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	Применение знаний и умений	Ввести понятие о равенстве фигур. Научиться решать задачи с применением свойств фигур.	<i>Коммуникативные:</i> выслушивать мнение членов команды не перебивая; принимать коллективное решение. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень отношения к самому себе как к субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> формировать основы смыслового чтения научных и познавательных текстов	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	21.09		
16	Длина отрезка, единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. <i>Старинные системы мер.</i>	Применение знаний и умений	Научиться сравнивать отрезки, измерять длины отрезков и расстояний с помощью инструментов для измерения длин и применять полученные знания и умения при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий <i>Познавательные:</i> уметь устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	22.09		
17	Ломаная. Длина ломаной.	Применение знаний и умений	Научиться различать понятия линии, отрезка, ломаной; правильно обозначать и называть ломаную, находить длину данной ломаной	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	23.09 22.09		
18	Практикум по решению задач на тему «Геометрические фигуры»	Применение знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	24.09		
19	Координатный луч	Усвоение новых знаний и умений	Научиться отличать координатный луч от обычного луча, строить точки с указанными координатами на координатном луче, выбрав удобный единичный отрезок, находить координаты имеющихся точек	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование навыков анализа	25.09		
				<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные	Формирование устойчивой	28.09		

20	Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией. Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.	Применение знаний и умений.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Прямая, отрезок, ломаная». Научи ться изображать нат. числа на числовой прямой.	действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану			
21	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	Усвоение новых знаний и умений	Вывести правило округления натуральных чисел и научиться применять его в практической деятельности	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	29.09		
22	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться сравнивать нат. числа друг с другом, с нулем.	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	30.09 29.09		
23	Математическая запись сравнения, способы сравнения чисел.	Применение знаний и умений	Научиться применять различные способы сравнения чисел.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	1.10		
24	Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, сложение в столбик, нахождение суммы и разности.	Усвоение новых знаний и умений	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел и научиться применять его при решении примеров и задач. Научиться пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	2.10		
25	Умножение и деление, компоненты	Применение знаний и умений	Вспомнить алгоритм умножения и деления чисел и научиться применять	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой	Формирование навыка осознанного выбора наиболее	5.10		

	умножения и деления, связь между ними, умножение в столбик, деление уголком		его при решении примеров и задач. Научиться пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами	работы. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	эффективного способа решения			
26	Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	Обобщение и систематизация знаний.	Овладение определением прикидки, способом вычисления с помощью прикидки и оценки результатов вычислений. Научиться определять старший разряд суммы, разности, произведения и частного двух чисел и применять полученные знания и умения для проверки правильности вычислений	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	6.10		
27	Решение текстовых задач арифметическим способом.	Усвоение новых знаний и умений	Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	7.10 6.10		
28	Контрольная работа №2. Вычисления с многозначными числами	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	8.10		
29	Работа над ошибками. Четырехугольник. Прямоугольник, квадрат. Многоугольник.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться распознавать простейшие фигуры.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	9.10		



	Периметр многоугольника.			<i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов				
30	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	Применение знаний и умений	Научиться различать равные фигуры и равновеликие (имеющие равную площадь) фигуры, научиться приводить соответствующие примеры и контрпримеры	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	12.10		
31	Площадь прямоугольника, квадрата. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться записывать формулы площади и периметра прямоугольника, формулу пути; иметь представление о единицах измерения площади, времени, скорости и применять их при решении задач. Научиться определять длительность процессов в окружающем нас мире	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	13.10		
32	Нахождение по формулам площади и периметра фигур.	Применение знаний и умений	Научиться составлять формулы по тексту задачи и находить неизвестные компоненты из формул. Научиться площади прямоугольников	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень отношения к самому себе как к субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	14.10 13.09		
33	Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться записывать свойства математических действий с помощью формул и давать словесную формулировку закона	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование познавательного интереса	15.10		
34	Распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	Применение знаний и умений	Научиться применять законы математических действий при решении примеров и задач	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности	16.10		

35	Уравнения. Корень уравнения	Усвоение новых знаний и умений	Овладеть приемами решения уравнений, нахождением корня уравнения	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	19.10		
36	Решения уравнений	Применение знаний и умений	Совершенствовать навыки решения уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	20.10		
37	Упрощение выражений	Усвоение новых знаний и умений	Научиться выносить общий множитель за скобки, применяя распределительный закон умножения	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	21.10 20.10		
38	Упрощение выражений, применяя законы арифметических действий	Применение знаний и умений	Научиться применять упрощение выражений для нахождения значения буквенного выражения, при решении уравнений	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	22.10		
39	Решение уравнений, упрощая выражения	Применение знаний и умений	Научиться применять упрощение выражений для нахождения значения алгебраического выражения, при решении уравнений	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	23.10		
40	Преобразование алгебраических выражений.	Применение знаний и умений	Научиться выносить общий множитель за скобки, применяя распределительный закон умножения	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	26.10		

				с выделением существенных и несущественных признаков				
41	Математический язык	Усвоение новых знаний и умений	Научиться записывать числовые выражения по их словесной формулировке, называть компоненты в выражениях	<i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности	27.10		
42	Математическая модель	Усвоение новых знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Выражения»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> уметь прогнозировать результат и уровень усвоения знаний. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	28.10 27.10		
43	Отработка навыков записи числовых выражений по словесной формулировке	Обобщение и систематизация знаний	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «математический язык. Математическая модель»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	29.10		
44	Контрольная работа №3. Формулы. Упрощение выражений.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	30.10		
45	Работа над ошибками. Обобщающий урок по теме «Натуральные числа»	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование мотивации к самосовершенствованию	9.11		
Обыкновенные дроби, 33 ч.								
46	Деление с остатком на	Усвоение новых	Научиться выражать делимое через	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного	Формирование навыков ин-	10.11		

	множество натуральных чисел, свойства деления с остатком.	знаний и умений	неполное частное, делитель и остаток, находить остаток от деления суммы и разности двух чисел, если известны остатки данных чисел	сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	10.11		
47	Практические задачи на деление с остатком.	Применение знаний и умений	Научиться применять деление с остатком для решения задач	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению	11.11 10.11		
48	Доля, часть, дробное число, дробь.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться правильно читать и записывать обыкновенные дроби, называть их числитель и знаменатель	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	12.11		
49	Дробное число, как результат деления	Применение знаний и умений	Освоить два способа получения дроби и научиться применять их при решении задач. Вспомнить правила сравнения дробей с одинаковыми числителями (знаменателями) и научиться правильно их применять	<i>Коммуникативные:</i> уметь точно и грамотно выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	13.11		
50	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	Применение знаний и умений	Научиться использовать таблицы, схемы, чертежи при решении задач.	<i>Коммуникативные:</i> уметь точно и грамотно выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	16.11		
51	Понятие об обыкновенной дроби.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	17.11		
52	Нахождение части числа	Усвоение новых знаний и умений	Вывести алгоритм нахождения части числа в два этапа и научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять последовательности	Вывести алгоритм нахождения части от целого и научиться применять его при решении задач	18.11 17.11		

				промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> применять таблицы, схемы, модели для получения информации			
53	Нахождение числа по его части	Усвоение новых знаний и умений	Вывести алгоритм нахождения числа по его части в два этапа и научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Вывести алгоритм нахождения целого по его части и научиться применять его при решении задач	19.11	
54	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	Применение знаний и умений	Научиться классифицировать задачи на части по методу их решения	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	Научиться классифицировать задачи на части по методу их решения	20.11	
55	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем	Усвоение новых знаний и умений	Вывести основное свойство дроби, научиться записывать его в буквенном виде и познакомиться с его применением	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	23.11	
56	Сокращение дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения дробей	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	24.11	
57	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей	Применение знаний и умений	Вывести алгоритм приведения дробей к общему знаменателю и научиться применять его для сравнения дробей,	<i>Коммуникативные:</i> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	25.11 24.11	

				выделением существенных и несущественных признаков			
58	Решение задач на основное свойство дроби	Применение знаний и умений	Научиться решать задач на применение основного свойства дроби.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	26.11	
59	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	Применение знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	27.11	
60	Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).	Усвоение новых знаний и умений	Научиться различать правильные и неправильные дроби, изображать правильные и неправильные дроби на координатном луче, сравнивать их с единицей	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи	Научиться различать правильные и неправильные дроби, изображать правильные и неправильные дроби на координатном луче, сравнивать их с единицей	30.11	
61	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.	Применение знаний и умений	Научиться выделять целую часть из неправильной дроби, записывать смешанное число в виде неправильной дроби	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Научиться выделять целую часть из неправильной дроби, записывать смешанное число в виде неправильной дроби	1.12	
62	Решение задач на правильные и неправильные дроби, смешанные числа	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Правильные и неправильные дроби»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Правильные и неправильные дроби»	2.12 1.12	
63	Окружность и круг	Усвоение новых знаний и умений	Научиться строить окружность (круг) с помощью циркуля, различать окружность и круг, на рисунках показывать и называть радиус, диаметр окружности	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	3.12	

				<i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов				
64	Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться применять математическую терминологию и символичный язык при решении задач, связанных с окружностью и кругом	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	4.12		
65	Отработка навыков построения окружности и его элементов.	Обобщение и систематизация знаний	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Окружность и круг». Научиться изображать окружность и круг от руки и с помощью циркуля	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	7.12		
66	Контрольная работа №4. «Задачи на дроби»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	8.12		
67	Работа над ошибками. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Усвоение новых знаний и умений	Научиться складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем и применять эти умения при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование целостного восприятия окружающего мира	9.12 8.12		
68	Арифметические действия со смешанными дробями.	Применение знаний и умений	Вывести алгоритм сложения (вычитания) смешанных дробей и научиться применять его.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	10.12		
69	Административная контрольная работа за 2 четверть.	Применение знаний и умений	Совершенствовать навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	11.12		
	Работа над ошибками.			<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию		14.12		

70	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Применение знаний и умений	Научиться применять сложение и вычитание дробей при решении уравнений и текстовых задач.	научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану			
71	Арифметические действия с дробными числами.	Применение знаний и умений	Вывести алгоритм действий с дробными числами и научиться применять его.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	15.12		
72	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.	Применение знаний и умений	Научиться вычитать дробь из целого числа, применять алгоритм вычитания смешанных чисел. Научиться рационально выполнять действия.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	16.12 15.12		
73	Применение дробей при решении задач. Единицы измерения массы, времени, скорости.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы.	Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	17.12		
74	Умножение обыкновенных дробей на натуральное число	Усвоение новых знаний и умений	Вывести алгоритм умножения дроби на натуральное число и научиться применять его при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	18.12		
75	Деление обыкновенных дробей на натуральное число	Усвоение новых знаний и умений	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы.	Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	21.12		
76	Отработка навыков решения текстовых задач арифметическим методом.	Обобщение и систематизация знаний	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Обыкновенные дроби».	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	22.12		



				<b>в зависимости от конкретных условий</b>			
77	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби». Дроби в Вавилоне, Египте, Риме.	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	23.12 22.12	
78	Контрольная работа №5. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	24.12	
<b>Геометрические фигуры, 24 ч.</b>							
79	Работа над ошибками Угол.	Усвоение новых знаний и умений	Ввести понятие угла. Научиться распознавать углы на чертежах, правильно их обозначать, называть вершины, стороны углов	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	25.12	
<b>Ш чет 80</b>	<b>Виды углов.</b>	<b>Усвоение новых знаний и умений</b>	<b>Научиться различать острые, прямые, тупые углы. Научиться строить рисунки к задачам по описанию взаимного расположения геометрических фигур</b>	<b><i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</b> <b><i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</b> <b><i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</b>	<b>Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности</b>	11.01	
81	Сравнение углов наложением	Усвоение новых знаний и умений	Научиться сравнивать углы наложением.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	12.01	
82	Градусная мера угла	Усвоение новых знаний и умений	Научиться строить углы по заданной градусной мере	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	13.01 12.12	

				научных и познавательных текстов			
83	Измерение и построение углов с помощью транспортира	Применение знаний и умений	Научиться измерять величины углов и строить углы по заданной градусной мере с помощью транспортира	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	14.01	
84	Биссектриса угла	Усвоение новых знаний и умений	Ввести определение биссектрисы угла и научиться применять его для решения задач на построение и вычисление углов	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	15.01	
85	Решение задач на тему «Измерение углов. Биссектриса».	Усвоение новых знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	18.01	
86	Работа над ошибками. Треугольник	Применение знаний и умений	Ввести понятие треугольника. Научиться работать с чертежными угольниками и с их помощью строить углы в 90°, 120°, 135°.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	19.01	
87	Построение треугольников	Применение знаний и умений	Научиться строить и находить периметр треугольников	<i>Коммуникативные:</i> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	20.01 19.01	
88	Площадь треугольника	Усвоение новых знаний и умений	Повторить формулу для нахождения площади прямоугольника и на ее основе вывести формулу для нахождения площади прямоугольного треугольника. Научиться применять ее при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	21.01	

89	Нахождение площадей фигур	Применение новых знаний и умений	Вывести формулу для вычисления площади треугольника. Научиться применять ее для решения задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	22.01	
90	Свойство углов треугольника	Усвоение новых знаний и умений	Установить свойство острых углов прямоугольного треугольника, вывести свойство углов произвольного треугольника. Научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности	25.01	
91	Виды треугольников.	Применение знаний и умений	Научиться распознавать остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	26.01	
92	Масштаб на плане и карте. Расстояние между двумя точками.	Усвоение новых знаний и умений	Ввести понятие масштаба, расстояния между точками. Научиться применять эти понятия при решении текстовых задач. Научиться вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование познавательного интереса к изучению нового	27.01 26.01	
93	Нахождение длины маршрутов	Применение знаний и умений	Научиться различать понятия длина маршрута и расстояние между точками и применять их при решении текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	28.01	
94	Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	Усвоение новых знаний и умений	Ввести понятие перпендикулярных прямых. Научиться распознавать перпендикулярные прямые на чертежах, строить их с помощью чертежного угольника	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	29.01	

95	Построение перпендикулярного отрезка из точки к прямой	Применение знаний и умений	Ввести понятие расстояния от точки до прямой. Научиться строить с помощью чертежного угольника перпендикулярной прямой, проходящей через данную точку, и применять указанные навыки при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	1.02	
96	Отработка навыков решения задач	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	2.02	
97	Решение задач. Треугольник и его площадь. Перпендикулярные прямые.	Применение знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	3.02 2.02	
98	Работа над ошибками. Серединный перпендикуляр. Построение серединного перпендикуляра	Применение знаний и умений	Ввести понятие серединного перпендикуляра к отрезку. Научиться строить серединный перпендикуляр к данному отрезку. Вывести свойство точек серединного перпендикуляра к отрезку. Научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	4.02	
99	Свойство биссектрисы угла	Усвоение новых знаний и умений	Повторить определение биссектрисы угла. Вывести свойство точек биссектрисы угла. Научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	5.02	
100	Построение биссектрисы угла	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические фигуры»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации	8.02	

				<i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	знаний		
101	Решение практических задач	Обобщение и систематизация знаний	Научиться выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	9.02	
102	Контрольная работа №6. «Геометрические фигуры»	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	10.02 9.02	
Десятичные дроби, 44 ч.							
103	Работа над ошибками. Понятие десятичной дроби. Целая и дробная части десятичной дроби. Открытие десятичных дробей	Усвоение новых знаний и умений	Развивать представления о числе, овладеть навыком чтения и записи десятичных дробей. Научиться представлять десятичную дробь в виде обыкновенной дроби и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <i>Познавательные:</i> выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование целостного восприятия окружающего мира	11.02	
104	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться преобразовывать десятичные дроби в обыкновенные и наоборот.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> формировать умение выделять закономерность	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	12.02	
105	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 100 и т.д.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться умножать и делить десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с	Формирование устойчивой мотивации к обучению	15..02	

				выделением существенных и несущественных признаков				
106	Решение задач на умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Применение знаний и умений	Научиться применять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков		16.02		
107	Зависимости между единицами измерения каждой величины.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться переводить длину и массу из одних единиц измерения в другие и применять полученные навыки при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь устанавливать аналогии	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	17.02 16.02		
108	Решение задач на перевод величин из одних единиц измерения в другие	Применение знаний и умений	Научиться переводить площадь из одних единиц измерения в другие и применять полученные навыки при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> применять таблицы, схемы, модели для получения информации	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	18.02		
109	Сравнение десятичных дробей	Усвоение новых знаний и умений	Вывести правило сравнения десятичных дробей. Научиться применять его	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	19.02		
110	Округление десятичных дробей	Применение знаний и умений	Повторить правила округления натуральных чисел. Вывести правила округления десятичных дробей. Научиться выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; Научиться применять их при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	22.02		
111	Сравнение десятичных дробей, применяя прикидку	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сравнение десятичных дробей»	<i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	23.02		
112	Практикум на тему «	Обобщение и	Составить алгоритм сложения и	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию		24.02		

	Сложение и вычитание десятичных дробей»	систематизация знаний	вычитания десятичных дробей. Научиться применять его	научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	23.02		
113	Переместительный и сочетательный законы сложения	Применение знаний и умений	Научиться находить расстояние между точками координатного луча с дробными координатами	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	25.02		
114	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять сложение и вычитание десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	26.02		
115	Арифметические действия с десятичными дробями	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	01.03		
116	Решение несложных логических задач методом рассуждений.	Применение знаний и умений	Составить алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Научиться применять его при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	02.03		
117	<i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	03.03 02.03		

118	Контрольная работа №7. Сложение и вычитание десятичных дробей.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	04.03	
119	Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей	Усвоение новых знаний и умений	Составить алгоритм умножения десятичных дробей. Научиться применять его	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	05.03	
120	Правила умножения десятичных дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять законы арифметических действий для рационализации вычислений с десятичными дробями	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	08.03	
121	Использование переместительного и сочетательного законов при умножении десятичных дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять умножение десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	09.03	
122	Арифметические действия с десятичными дробями. <i>Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий</i>	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Умножение десятичных дробей»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	10.03 09.03	
123	Решение логических задач на умножение десятичных дробей	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Умножение десятичных дробей»	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	11.03	



				<i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
124	Степень числа. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень	Усвоение новых знаний и умений	Ввести понятие степени числа. Научиться правильно называть основание и показатель степени, вычислять степень данного числа	<i>Коммуникативные:</i> уметь 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 еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	12.03	
125	Вычисление значений выражений, содержащих степень.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться правильно называть, записывать и находить значения выражений, содержащих степень	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к обучению	15..03	
126	Решение задач на тему «Умножение десятичных дробей. Степень числа»	Применение знаний и умений	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	16.03	
127	Среднее арифметическое двух чисел. Деление десятичной дроби на натуральное число	Усвоение новых знаний и умений	Познакомиться с понятием среднего арифметического. Вывести алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. Научиться применять его	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	17.03 16.05	
128	Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.	Применение знаний и умений	Научиться применять деление десятичных дробей на натуральное число при решении задач на нахождение среднего арифметического, средней скорости уметь изображать среднее арифметическое на числовой прямой.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	18.03	
129	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	Применение знаний и умений	Научиться применять деление десятичных дробей на натуральное число при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения	Формирование устойчивого и деятельности, проявления креативных	19.03	

	<i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>			знаний и умений. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	способностей интереса к творческой			
130	Деление десятичных дробей.	Усвоение новых знаний и умений	Составить алгоритм деления десятичных дробей. Научиться применять его	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь устанавливать аналогии	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	31.03 1.04		
131	Правила деления десятичных дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять деление десятичных дробей для нахождения значения числового выражения	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	31.03 2.04		
132	Использование переместительного и сочетательного законов при деление десятичных дробей	Применение знаний и умений	Научиться применять деление десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	01.04 5.04		
133	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Единицы измерения времени, скорости.	Решение практических задач с использованием действий с десятичными дробями	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей». знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	02.04 6.04		
134	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	05.04 06.04		
135	Контрольная работа №8. Умножение и деление десятичных дробей.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	06.04 08.04		

				преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
136	Работа над ошибками. Понятие процента	Усвоение новых знаний и умений	Познакомиться с понятием процента. Научиться правильно определять по тексту задачи величину, которую принимают за 100%	<i>Коммуникативные:</i> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составить план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	07.04 09.04	
137	Вычисление процентов от числа	Применение знаний и умений	Научиться применять понятие процента для решения задач на нахождение процентов от числа	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать коллективное решение. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	08.04 12.04	
138	Вычисление числа по известному проценту.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться решать задачи на нахождение числа по проценту	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	09.04 13.04	
139	Выражение отношения в процентах	Применение знаний и умений	Научиться выражать отношения в процентах.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	12.04 13.04	
140	Решение задач на применение процентов	Применение знаний и умений	Научиться решать комбинированные задачи на проценты	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	13.04 15.04	
141	Решение несложных практических задач с процентами.	Применение знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Проценты»	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	14.04 16.04	
142	Решение логических	Обобщение и	Систематизировать знания и умения	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением	Формирование навыков само-	15.04	

	задач на проценты	систематизация знаний	учащихся по теме «Проценты»	(контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	анализа и самоконтроля	19.04	
143	Решение занимательных задач на проценты	Усвоение новых знаний и умений	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Проценты»	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	16.04 20.04	
144	Решение задач на проценты	Обобщение и систематизация знаний	Научиться выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)  Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Проценты»	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков само-анализа и самоконтроля	19.04 20.04	
145	Контрольная работа №19. Задачи на проценты	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы.	Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	20.04 22.04	
146	Работа над ошибками. Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	Обобщение и систематизация знаний	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Проценты» и «Десятичные дроби»	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков само-анализа и самоконтроля	21.04 23.04	
<b>Геометрические тела, 8 ч.</b>							
147	Наглядные представления о пространственных фигурах. Куб, параллелепипед, призма, пирамида, конус, цилиндр.	Усвоение новых знаний и умений	Научиться распознавать пространственные фигуры, прямоугольные параллелепипеды среди окружающих на с предметов.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	22.04 26.04	
148	Изображение пространственных фигур.	Применение знаний и умений	Научиться изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куб) Научиться строить геодезические линии между двумя точками на поверхности прямоугольного параллелепипеда (куба)	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении,	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	23.04 27.04	

				свойствах и связях				
149	Примеры разверток многогранников.	Применение знаний и умений	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	26.04 27.04		
150	Понятие объема; единицы объема. Зависимость между единицами объема.	Усвоение новых знаний и умений	Ввести понятие объема, Научиться переводить одни единицы измерения объемов в другие, сравнивать размеры объектов окружающего нас мира и применять полученные навыки при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	27.04 29.04		
151	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	Применение знаний и умений	Вывести формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Научиться применять ее для решения задач	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	28.04 30.04		
152	Объем и площадь поверхности параллелепипеда	Обобщение и систематизация знаний	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	29.04 03.05		
153	Решение задач на вычисление объема и площади поверхности параллелепипеда	Обобщение и систематизация знаний	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	30.04 04.05		
154	Обобщающий урок по теме «Геометрические тела»	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	3.05 04.05		

				<i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов				
Введение в вероятность, 9 ч.								
155	Понятие «события». Понятие о случайном опыте и случайном событии	Усвоение новых знаний и умений	Научиться различать достоверные, невозможные и случайные события в задачах	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	4.05 06.05		
156	Достоверные события	Усвоение новых знаний и умений	Научиться приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий исходя из практического опыта	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности	5.05 07.05		
157	Невозможные события	Усвоение новых знаний и умений	Научиться решать комбинаторные задачи на построение дерева возможных вариантов	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	5.05 10.05		
158	Случайные события	Усвоение новых знаний и умений	Совершенствовать навыки решения комбинаторных задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	6.05 11.05		
159	Достоверные, невозможные и случайные события	Обобщение и систематизация знаний	Научиться различать достоверные, невозможные и случайные события в задачах	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	7.05 11.05		
160	Решение текстовых задач перебором вариантов.	Применение знаний и умений	Научиться решать задачи перебором всевозможных вариантов.	<i>Коммуникативные:</i> уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности	10.05 13.05		

161	Дерево возможных вариантов	Применение знаний и умений	Научиться решать комбинаторные задачи на построение дерева возможных вариантов	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	11.05 14.05		
162	Решение простейших комбинаторных задач	Применение знаний и умений	Совершенствовать навыки решения комбинаторных задач перебором вариантов	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	12.05 17.05		
163	Обобщающий урок . Решение сложных задач	Обобщение и систематизация знаний	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	13.05 18.05		
164	Числовые и буквенные выражения	Обобщение и систематизация знаний	Научиться различать числовые и буквенные выражения, находить значения числовых выражений	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	14.05 18.05		
165	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса	Обобщение и систематизация знаний	Научиться правильно обозначать точки, отрезки, прямые на чертежах	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование познавательного интереса к изучению нового	17.05 20.05		
166	Язык геометрических рисунков	Обобщение и систематизация знаний	Научиться отличать координатный луч от обычного луча, строить точки с указанными координатами на координатном луче, выбрав удобный единичный отрезок, находить координаты имеющихся точек	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов	Формирование навыков анализа	18.05 21.05		

				с выделением существенных и несущественных признаков				
167	Координатный луч	Обобщение и систематизация знаний	Совершенствовать знания и умения учащихся по теме «Округление натуральных чисел»	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	19.05 24.05		
168	Округление натуральных чисел	Итоговый контроль и учет знаний	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса начальной школы.	Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	20.05 25.05		
169	Решения уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Совершенствовать навыки решения уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	21.05 25.05		
170	Задачи на проценты	Обобщение и систематизация знаний	Научиться классифицировать задачи на части по методу их решения	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	Научиться классифицировать задачи на части по методу их решения	24.05 27.05		
171	Обыкновенные дроби.	Обобщение и систематизация знаний	Закрепить основное свойство дроби, записывать его в буквенном виде и познакомиться с его применением	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	25.05 28.05		
172	Все действия с десятичными дробями	Обобщение и систематизация знаний	Закрепить алгоритм деления дроби на натуральное число и применять его при решении уравнений и текстовых задач	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	26.08 28.05		



				составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений				
173	Треугольник, прямоугольник, квадрат и их площади .	Обобщение и систематизация знаний	Научиться строить прямоугольник и квадрат; находить их элементы. Учащиеся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Формирование устойчивой мотивации к изучению, творческой деятельности и закреплению нового	27.05 29.05		
174	Объем прямоугольного параллелепипеда. Окружность и круг	Обобщение и систематизация знаний	Научиться строить окружность (круг) с помощью циркуля, различать окружность и круг, на рисунках показывать и называть радиус, диаметр окружности.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	28.04 29.05		
175	Итоговый урок в 5 классе	Обобщение и систематизация знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование мотивации к самосовершенствованию	31.05		

## Календарно-тематическое планирование по математике для 6 класса

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год,, на **210 часов**, при **6 часах в неделю (обязательная часть 5 ч и расширение предмета 1 ч)**, утвержденного приказом № 246 от 18.08. 2020 г.

№	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	план	факт
1	Натуральные числа. Буквенные выражения. Законы арифметических действий. Решение уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Знают определение буквенного выражения. Умеют выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения. Могут применять законы арифметических действий. Могут решать уравнения, упрощая выражение, применяя законы арифметических действий. Могут рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, умение вести диалог.	1.09	
2	Обыкновенные дроби. Арифметические действия над обыкновенным и дробями Основное свойство дроби	Обобщение и систематизация знаний	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Могут решать задачи, рассматривая дробь как одна или несколько равных долей. Могут решать задачи на основное свойство дроби, сокращая дробь или представление данной дроби в виде дроби с заданным знаменателем. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	2.09	
3	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя	Умеют складывать и вычитать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	2.09	

	дробей			инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.		
4	Десятичные дроби. Умножение и деление десятичных дробей	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Умеют умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Умеют делить десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	3.09
5	Проценты	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Знают определение процента, умеют решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его процентам	4.09
6	Решение текстовых задач	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Умеют решать текстовые задач	7.09
7	<b>Стартовая контрольная работа</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль.	Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики 5 класса. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	8.09

**Положительные и отрицательные числа. Координаты, 72 часов.**

8	Работа над ошибками. Центральная симметрия. Основные понятия	Освоение новых знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Имеют представление, о центрально симметричных фигурах. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.	9.09	
9	Изображение симметричных фигур	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста, приводят примеры. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, воспроизводят информацию с заданной степенью свернутости, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Могут построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.	9.09	
10	Положительные и отрицательные числа. <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта</i>	Освоение новых знаний и умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Имеют представление о положительных и отрицательных числах, о координатной прямой. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. Подбор аргументов для объяснения решения, участие в диалоге.	10.09	
11	Координатная прямая. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем. Формирование умение работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	11.09	

12	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	Усвоение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Составляют конспект по данному математическому тексту, выделять главное в тексте. <b>Коммуникативные:</b> Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.	14.09	
13	Противоположные числа	Усвоение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в речевое общение, участвуют в диалоге, развернуто обосновывают суждения. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о противоположных числах, о модуле числа. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.	15.09	
14	Решение задач на положительные и отрицательные числа	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в речевое общение, участвуют в диалоге, развернуто обосновывают суждения. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о противоположных числах, о модуле числа. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.	16.09	
15	Множество целых чисел. <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел</i>	Усвоение знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Коммуникативные:</b> Умеют осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы. Владеют навыками работы в группе. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа, могут изобразить эти точки на координатной прямой. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации.	16.09	
16	Решение примеров с модульными величинами	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	17.09	

17	Вычисление примеров на все действия с модулями	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. <b>Регулятивные:</b> Самоанализ и самоконтроль.	Могут решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями. Умеют пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами.	18.09	
18	Решение модульных уравнений	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. <b>Регулятивные:</b> Самоанализ и самоконтроль.	Могут решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями. Умеют пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами.	21.09	
19	Сравнение чисел. Расположение на координатной прямой по отношению друг к другу неравных чисел.	Усвоение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о сравнении чисел на координатной прямой, о неравенстве с модулем, о сравнении чисел. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	22.09	
20	Сравнение чисел одного знака на координатной прямой	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой, могут записать числа в порядке возрастания и убывания. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов	23.09	

				<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют, развернуто обосновывать суждения		
21	Сравнение чисел разного знака на координатной прямой	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой, могут записать числа в порядке возрастания и убывания. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют, развернуто обосновывать суждения	23.09	
22	Изображение на числовой прямой решений модульных неравенств.	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут находить натуральные и целые решения модульных неравенств. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, формирование умение правильного оформления решений, умение выбрать из данной информации нужную информацию.	24.09	
23	Отработка навыков решения заданий на положительные и отрицательные числа	Коррекция знания, умений, навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	25.09	
24	Практикум по теме «Положительные и отрицательные числа»	Коррекция знания, умений, навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	28.09	
25	Итоговый урок по теме «Положительные и отрицательные числа»	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	29.09	

26	<b>Контрольная работа №1. Положительные и отрицательные числа</b>	Итоговый контроль и учет знаний и умений	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой. Умеют составлять текст научного стиля	30.09	
27	Работа над ошибками. Параллельность прямых	Усвоение новых знаний и умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы построения. <b>Коммуникативные:</b> Интересуются чужим мнением и высказывают свое. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Имеют представление о параллельных прямых, о трапеции и параллелограмме. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	30.09	
28	Геометрические фигуры, имеющие параллельные стороны.	Применение знаний и умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы построения. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Могут найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, могут обосновать параллельность сторон. Умеют находить и использовать информацию.	1.10	
29	Изображение основных геометрических фигур	Применение знаний и умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы построения. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Могут найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, могут обосновать параллельность сторон. Умеют находить и использовать информацию.	2.10	
30	Числовые выражения, содержащие знаки + и -	Применение знаний и умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака. Используют для решения познавательных задач справочную	5.10	



			становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	контроле способа решения.	литературу.		
31	Сложение и вычитание целых чисел разного знака	Усвоение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	6.10	
32	Действия с положительным и и отрицательным и числами	Усвоение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	7.10	
33	Сложение и вычитание обыкновенных дробей разного знака	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут выполнить действие сложения и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, правильного оформления решений, аргументировать ошибки, участие в диалоге.	7.10	
34	Решение текстовых задач арифметически м методом.	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор формул, соответствующих решению, могут работать по заданному алгоритму.	8.10	

35	Решение текстовых задач алгебраическим способом методом	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор формул, соответствующих решению, могут работать по заданному алгоритму.	9.10	
36	Алгебраическая сумма и ее свойства	Усвоение новых знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Имеют представление об алгебраической сумме, о законах алгебраических действий. Умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир. Умеют воспринимать устную речь, участвуют в диалоге.	12.10	
37	Вычисление алгебраической суммы, применяя переместительный и сочетательный законы	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут, применяя переместительный и сочетательный законы вычислить алгебраические суммы. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.	13.10	
38	Суммы положительных и отрицательных чисел	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	14.10	
39	Практикум по теме «Алгебраическая сумма чисел»	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой	14.10	

					собственный подход.		
40	Правило вычисления алгебраической суммы двух чисел	Усвоение новых знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Имеют представление о правиле вычисления алгебраической суммы, о модуле суммы, о противоположных чисел. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений.	15.10	
41	Модуль суммы	Применение знаний и умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут сформулировать правило вычисления значения алгебраической суммы, привести свои примеры на это правило. Формирование умения составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	16.10	
42	Нахождение значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы	Применение знаний и умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут находить значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.	19.10	
43	Расстояние между точками на координатной прямой	Усвоение новых знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Умеют искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. <b>Коммуникативные:</b> Умеют подбирать аргументы для доказательства своей позиции, формулировать выводы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	20.10	
44	Модуль разности	Усвоение новых знаний, умений	Формируют основы социально-критического	<b>Познавательные:</b> Умеют искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. <b>Коммуникативные:</b> Умеют подбирать аргументы для доказательства своей позиции, формулировать выводы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и	Могут находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	21.10	

			мышления.	контроле способа решения.		
45	Координаты середины отрезка	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут находить координату середины отрезка, если известны координаты концов отрезка. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации.	21.10
46	Алгебраическая сумма. Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	Коррекция знаний, умений и навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	22.10
47	Алгебраическая сумма дробных чисел. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме алгебраические действия +, - с положительными и отрицательными числами. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	23.10
48	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме алгебраические действия +, - с положительными и отрицательными числами. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	26.10
49	<b>Контрольная работа №2. Алгебраическая сумма</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций,	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о вычислении значения алгебраической суммы двух чисел. Владение умением предвидеть возможные последствия своих	27.10

			решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	действий.		
50	Работа над ошибками. Осевая симметрия и зеркальная симметрии	Усвоение новых знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют включать результаты своей деятельности в результаты работы группы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о симметрии относительно прямой линии. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	28.10	
51	Осевая симметрия в геометрических фигурах	Применение знаний, умений. Планирование и выполнение проектной работы.	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют включать результаты своей деятельности в результаты работы группы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник. Умеют определять понятия, приводить доказательства.	28.10	
52	Числовые промежутки	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Имеют представление о числовых промежутках, о нестрогом и строгом неравенствах, о числовом отрезке и интервале. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить.	29.10	
53	Геометрическая модель	Применение знаний, умений	Ведут диалог на	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	Могут построить геометрическую модель числового промежутка и указать все целые	30.10	

	числового промежутка		основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для доказательства своей позиции. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	числа, которые уму принадлежат. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.		
54	Аналитическая модель числового промежутка	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для доказательства своей позиции. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут построить геометрическую модель числового промежутка соответствующего решению простого неравенства. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.	9.11	
55	Практикум по теме «Числовые промежутки»	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для доказательства своей позиции. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут построить геометрическую модель числового промежутка соответствующего решению простого неравенства. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.	10.11	
56	Умножение положительных и отрицательных чисел. <i>Почему <math>(-1)(-1) = +1</math>?</i>	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о правиле умножения числа на минус единицу, умножения числа на единицу, умножения и деления чисел разного знака. Умеют проводить самооценку собственных действий.	11.11	
57	Деление положительных и отрицательных чисел	Усвоение новых знаний, умений	Формируют основы социально-критического	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют излагать информацию, обосновывая свой собственный подход, развернуто обосновывать суждения. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают правило умножения и деления отрицательных чисел, распределительный закон относительно вычитания. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос,	11.11	

			мышления.		приведение примеров.		
58	Использование распределительного закона при раскрытии скобок	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют умножать и делить отрицательные и положительные числа, пользоваться распределительным законом при раскрытии скобок. Умеют формулировать полученные результаты.	12.11	
59	Все действия с положительным и отрицательным и числами	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами. Подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге, могут проводить сравнительный анализ.	13.11	
60	Практикум по теме «Все действия с числами разных знаков»	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами. Подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге, могут проводить сравнительный анализ.	16.11	
61	Координаты	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Имеют представление о координатах объекта, составление аналитической модели по геометрической модели. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.	17.11	
62	Нахождение координат объекта	Применение знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Выделяют объекты с точки зрения целого и частей. <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Могут найти координаты объекта по схеме, по карте, на шахматной доске. Могут по описанию того, где расположен объект, найти его координаты. Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участие в	18.11	

					диалоге.		
63	Координатная плоскость	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Имеют представление о системе координат, о координатной плоскости, о координатах точки на плоскости. Ведение диалога, могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы.	18.11	
64	Прямоугольная система координат	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Знают понятия: прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.	19.11	
65	Координаты точки в системе координат	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны.	20.11	
66	Определение вершины прямоугольника	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, вести диалог. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат.	Могут определить координаты вершины прямоугольника, если заданы три его другие координаты. Используют для решения познавательных задач справочную литературу.	23.11	
67	Построение фигуры по ее точкам с координатами	Применение знаний, умений.	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы. <b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.	Могут построить любую фигуру по ее точкам с координатами. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять	24.11	



					работу.		
68	Практикум по теме «Рисуем по координатам»	Применение знаний, умений.	Осознают необходимость обучения.	<p><b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.</p>	Могут построить любую фигуру по ее точкам с координатами. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.	25.11	
69	Умножение и деление обыкновенных дробей	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<p><b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.</p>	Имеют представление об умножении и деление обыкновенных дробей, об умножение смешанных чисел, о деление числа на обыкновенную дробь. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	25.11	
70	Умножение смешанных чисел	Усвоение знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<p><b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.</p>	Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	26.11	
71	Деление числа на обыкновенную дробь	Усвоение и применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<p><b>Познавательные:</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют излагать информацию, разясняя значение и смысл теории. Умеют приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p>	Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел и деление числа на обыкновенную дробь. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	27.11	

72	Арифметические действия со смешанными числами	Усвоение знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	30.11	
73	Решение текстовых задач методом перебора всех возможных вариантов.	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.	1.12	
74	Построение дерева возможных вариантов в комбинаторных задачах	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	2.12	
75	Правило умножения	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать задачи на логические рассуждения рассматриваемой ситуации, перебирая все возможные варианты, решать простейшие комбинаторные задачи. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно.	2.12	
76	Решение несложных логических задач	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение.	Могут решать задачи на логические рассуждения рассматриваемой ситуации, перебирая все возможные варианты, решать простейшие	3.12	

			отношений и взаимного уважения.	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	комбинаторные задачи. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно.		
77	Арифметические действия с дробными числами	Коррекция знаний, умений, навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	4.12	
78	Практикум по теме «Все действия с дробными числами»	Коррекция знаний, умений, навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	7.12	
79	Итоговый урок по теме «Все действия с числами разных знаков»	Обобщение и систематизация знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме умножение и деление чисел разного знака и координатная плоскость. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	8.12	
80	<b>Контрольная работа №3. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о умножении и делении чисел разного знака и о координатной плоскости. Умеют формулировать полученные результаты	9.12	

выбора индивидуального образовательного маршрута.

**Преобразование буквенных выражений, 36 час.**

81	Работа над ошибками. Раскрытие скобок	Усвоение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Имеют представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	9.12	
82	Правила раскрытия скобок. Распределительный закон	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. <b>Коммуникативные:</b> Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать, выступать с решением проблемы.	10.12	
83	Упрощение выражений	Применение знаний, умений.	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Самоанализ и самоконтроль.	Умеют применять данные правила на практике. Могут проверить решение примера и определить верное оно или нет. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	11.12	
84	Приведение подобных слагаемых	Применение знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном	<b>Познавательные:</b> Составляют и упрощают выражения с подобными слагаемыми. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения.	Имеет представление о правиле приведения подобных слагаемых. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, приведение и разбор примеров, участие в	14.12	

			признании.		диалоге.		
85	Практикум по теме «Упрощение выражений»	Применение знаний, умений.	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Самоанализ и самоконтроль.	Умеют применять данные правила на практике. Могут проверить решение примера и определить верное оно или нет. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	15.12	
86	<b>Административная контрольная работа за 2 четверть.</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление : - о правилах решения уравнений, - о переменной и постоянной величинах, - о коэффициенте переменной величине, - о взаимном уничтожении слагаемых, - о преобразовании выражений. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	16.12	
87	Работа над ошибками. Решение уравнений, раскрывая скобки и приводя подобные слагаемые	Усвоение нового материала.	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения.	Могут приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу. Восприятие устной речи, участие в диалоге, могут, аргументировано рассуждать и обобщать, приведение примеров.	16.12	
88	Правила решения уравнений	Усвоение нового материала	Развивают устойчивый познавательный	<b>Познавательные:</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание	Знают правило решения уравнения. Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки.	17.12	

			интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Подбор аргументов, соответствующих решению, формирование умения работать по заданному алгоритму, сопоставлять.		
89	Решение уравнения, упрощая его левую часть	Усвоение нового материала	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. <b>Коммуникативные:</b> Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения.	Знают правила решения уравнений при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. Могут правильно оформлять работу, аргументировать свое решение	18.12	
90	Решение уравнений различной степени сложности	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать уравнения при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. Умеют формулировать полученные результаты.	21.12	
91	Практикум по решению уравнений	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать уравнения при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. Умеют формулировать полученные результаты.	22.12	
92	Решение текстовых задач на составление уравнений	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий.	Могут решать текстовые задачи на составление уравнений. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать, выступать с решением проблемы.	23.12	
93	Математическая модель	Применение знаний, умений	Владеют вербальными и	<b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые	Имеют представление о математической модели, о	23.12	

			невербальными средствами общения.	средства для аргументации. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	составление математической модели, об этапах решения задачи. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. Умеют составлять текст научного стиля.		
94	Составление математической модели реальной ситуации	Применение знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения	Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, могут сопоставлять и классифицировать	24.12	
95	Решение задач на составление уравнений	Применение знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам. Отражение в письменной форме своих решений, умение вести диалог, могут сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	25.12	
96	Решение текстовых задач на движение	Применение знаний, умений	Вырабатывают свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт	<b>Познавательные:</b> Проводят анализ способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке. Могут пользоваться математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	11.01	
97	Решение уравнений в задачах	Коррекция знаний, умений, навыков	Ведут диалог на основе равноправных	<b>Познавательные:</b> Проводят анализ способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Отражают в письменной форме свои решения, ведут диалог, отвечают на вопросы	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на	12.01	

			отношений и взаимного уважения.	собеседников. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия	данную ошибку		
98	Итоговый урок по теме «Решение уравнений». Леонтий Филиппович Магницкий и его «Арифметика»	Обобщение и систематизация знаний, Планирование и выполнение проектной работы умений.	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение. <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме решение задач на составление уравнений. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	13.01	
99	<b>Контрольная работа №4. Раскрытие скобок. Решение уравнений</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о решении задач на составление уравнений. Умеют формулировать полученные результаты	13.01	
100	Работа над ошибками. Решение задач на нахождение части от числа	Усвоение нового материала	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого, решение задач на части. Отражение в письменной форме своих решений, могут применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы.	14.01	



101	Решение задач на нахождение числа по его части	Усвоение нового материала	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают, как найти часть от части и число по его части. Знают, как решать задач на части. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности.	15.01	
102	Две основные задачи на части	Применение знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы, работать в группе. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут найти часть от числа и число по его части. Могут решать задач на части. Могут рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	18.01	
103	Применение дробей при решении задач	Применение знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы, работать в группе. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут найти часть от числа и число по его части. Могут решать задач на части. Могут рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	19.01	
104	Фигуры в окружающем мире. Окружность, длина окружности. <i>Правильные многоугольники</i>	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, развернуто обосновывать суждения. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Имеют представление об окружности, длине окружности, о формуле длины окружности, о правильном многоугольнике. Могут, аргументировано рассуждать, обобщать, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, приведение примеров.	20.01	
105	Нахождение длины окружности. История числа $\pi$	Усвоение новых знаний, умений	Формируют основы социально-критического	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы, работать в группе. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор	20.01	

			мышления.		аргументов для ответа на поставленный вопрос, могут обобщать, приведение примеров.		
106	Нахождение центра окружности с помощью циркуля и линейки	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участвовать в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра. Могут работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участие в диалоге.	21.01	
107	Круг, площадь круга	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о круге, о формуле площади круга. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	22.01	
108	Нахождение площади круга различных радиусов	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать, обобщать и систематизировать информацию сжато, полно, выборочно. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают, как вывести формулу площади круга, используя ее найти значение площади для различных значений радиуса. Воспроизведение изученных правил и понятий, подбор аргументов, соответствующих решению, могут работать с чертежными инструментами.	25.01	
109	Нахождение площади фигур	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку найти площадь фигуры., могут работать чертежными инструментам. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, восприятие устной речи, проведение сопоставление текста и лекции.	26.01	

110	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	27.01	
111	Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Элементы фигур	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о шаре, сфера, о разнице между ними. Могут изображать шар и сферу..	27.01	
112	Вычисления объема шара и площади сферы	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус. Могут рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог.	28.01	
113	Практикум по теме «Шар, сфера»	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус. Могут рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог.	29.01	
114	Действия с рациональными числами	Коррекция знаний, умений, навыков	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	1.02	

115	Итоговый урок по теме «Окружность, круг, шар, сфера». Измерительные инструменты: история и современность	Обобщение и систематизация знаний. Планирование и выполнение проектной работы.	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Умеют изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	2.02	
116	<b>Контрольная работа №5. Длина окружности и площадь круга.</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о нахождение части от целого и целого по его части. Умеют изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга. Умеют формулировать полученные результаты	3.02	
<b>Делимость натуральных чисел, 37 часов.</b>							
117	Работа над ошибками. Делитель и его свойства. общий делитель двух и более чисел	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Имеют представление о делителях числа, общем делителе. Выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников.	3.02	

118	Наибольший общий делитель	Усвоение новых знаний, умений	Вырабатывают свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> Умеют приводить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.	Имеют представление о делителях числа, общем делителе. Могут вычислять наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации.	4.02	
119	Нахождение наибольшего общего делителя двух и более чисел	Усвоение новых знаний, умений	Вырабатывают свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> Умеют приводить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.	Имеют представление о делителях числа, общем делителе. Могут вычислять наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации.	5.02	
120	Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел	Применение знаний, умений	Вырабатывают свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> Умеют приводить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.	Имеют представление о кратном. Могут вычислять наименьшее общее кратное. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	8.02	
121	Наименьшее общее кратное	Усвоение новых знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Могут вычислять наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации Восприятие устной речи, составление конспекта, вычленение главного, Осуществляют проверку	9.02	

					выводов, положений, закономерностей, теорем.		
122	Нахождение НОД и НОК чисел	Применение знаний, умений	Вырабатывают свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> Умеют приводить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.	Имеют представление о кратном. Могут вычислять наименьшее общее кратное. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	10.02	
123	Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Умеют отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Могут вычислять наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное. Могут сокращать дробь, находя наибольший общий делитель	10.02	
124	Делимость произведения. Алгоритм решения задач на делимость	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Умеют отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Имеют представление о признаках делимости произведения Могут доказать и применять при решении, что если ни один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	11.02	
125	Делимость суммы и разности чисел. Свойства делимости суммы (разности) на	Усвоение новых знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне ретроспективной	Имеют представление о признаках делимости суммы и разности чисел, о свойствах делимости чисел. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	12.02	

	число		окружающим.	оценки.			
126	Выполнение действий, применяя признаки делимости суммы и разности чисел	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников. <b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.	Могут выполнить действия, применяя признаки делимости суммы и разности. Могут правильно оформлять работу, отражение в письменной форме своих решений, выступать с решением проблемы.	15.02	
127	Решение несложных логических задач. <i>Доказательств о признаках делимости</i>	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать и обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников. <b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.	Могут выполнить действия, применяя признаки делимости суммы и разности. Могут правильно оформлять работу, отражение в письменной форме своих решений, выступать с решением проблемы. Знают свойства делимости суммы и разности, могут привести примеры на каждое свойство..	16.02	
128	Признак делимости на 2	Усвоение новых знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Имеют представление о признаке делимости на 2. Отражение в письменной форме своих решений, могут пользоваться чертежными инструментами, рассуждать и обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников.	17.02	
129	Признаки делимости на 5 и на 10	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Умеют извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют проверять делимость числа на числа 5 и 10, а так же сокращать большие дроби, используя признаки делимости. Могут рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог.	17.02	

130	Признак делимости на 4	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют проверять делимость числа на числа 4, а так же сокращать большие дроби, используя признаки делимости. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.	18.02	
131	Признак делимости на 3	Усвоение новых знаний, умений	Реализовывают потребность в самовыражении, самореализации, социальном признании.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Владеют навыками групповой работы. <b>Регулятивные:</b> Выполняют и оформляют задания программного контроля.	Имеют представление о признаках делимости на 3, о сумме разрядных слагаемых. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.	19.02	
132	Признак делимости на 9	Усвоение новых знаний, умений	Формируют основы социально-критического мышления.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Имеют представление о признаках делимости на 9, о сумме разрядных слагаемых. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.	22.02	
133	Признаки делимости на 6 и на 8	Усвоение новых знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливают ошибки и устраняют их. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут сформулировать признаки делимости на 6 и на 8, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	23.02	
134	Признак делимости на 11	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции	<b>Познавательные:</b> Умеют самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. <b>Коммуникативные:</b> Умеют проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить примеры. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут сформулировать признак делимости на 11, могут объяснить, как можно использовать при сокращении дробей. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений.	24.02	



			познавательного мотива.				
135	Практикум по теме «Признаки делимости чисел»	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Умеют самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. <b>Коммуникативные:</b> Умеют проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить примеры. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут сформулировать признак делимости на 11, могут объяснить, как можно использовать при сокращении дробей. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений.	24.02	
136	Использование признаков делимости при сокращении дробей и решении уравнений	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Выполняют и оформляют задания программированного контроля.	Могут применять признаки делимости при решении уравнений, в вычислительных примерах и в логических заданиях. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля.	25.02	
137	Решение практических задач с применением признаков делимости.	Коррекция знаний, умений, навыков	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Выполняют и оформляют задания программированного контроля.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	26.02	

138	Итоговый урок по теме «Признаки делимости чисел». Решение несложных логических задач	Обобщение и систематизация знаний. Планирование и выполнение проектной работы.	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Выполняют и оформляют задания программированного контроля.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме делимость натуральных чисел. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	1.03	
139	<b>Контрольная работа №6. Признаки делимости чисел</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме делимость натуральных чисел. Умеют формулировать полученные результаты.	2.03	
140	Работа над ошибками. Простые и составные числа <i>Количество делителей числа. Решето Эратосфена. Бесконечность множества</i>	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> Умеют слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Имеют представление о простых, составных числах, о числах-близнецах.	3.03	

	<i>простых чисел</i>						
141	Разложение натурального числа на множители. <i>Основная теорема арифметики</i>	Усвоение новых знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со знаками и символами. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий.	Умеют различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители. Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, формирование умения выполнения и оформления тестовых заданий.	3.03	
142	Разложение на простые множители. <i>Алгоритм разложения числа на простые множители</i>	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Умеют пользоваться справочными таблицами. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут записывать разложение числа на простые множители в канонической форме. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.	4.03	
143	Нахождение НОД	Усвоение новых знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Составляют алгоритм нахождения НОД. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <b>Коммуникативные:</b> Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Умеют находить общие делители и общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители. Имеют представление о наибольшем общем делителе, о правиле отыскания НОД. Восприятие устной речи, участие в диалоге, формирование умения составлять и оформлять таблицы, приведение примеров.	5.03	
144	Сложение и вычитание дробей, используя правило отыскания НОД	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Имеют представление о наибольшем общем делителе, о правиле отыскания НОД. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный	8.03	

					вопрос, приведение примеров.		
145	Правило отыскания НОД при решении уравнений	Усвоение новых знаний, умений	Уважают личность и её достоинства. Доброжелательно относятся к окружающим.	<b>Познавательные:</b> Составляют алгоритм нахождения НОД. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <b>Коммуникативные:</b> Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Могут использовать правило отыскания НОД для конкретных примеров. Формирование умения работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов.	9.03	
146	Решение несложных логических задач на делимость	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Умеют подбирать пары чисел для заданного наибольшего делителя. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умение заполнять математические кроссворды.	10.03	
147	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение	Усвоение новых знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Составляют алгоритм нахождения НОК. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <b>Коммуникативные:</b> Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Имеют представление о взаимно простых числах, о признаке делимости на произведение. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, формирование умения правильно оформлять работу.	10.03	
148	Способы нахождения наименьшего общего кратного	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Умеют выбирать и выполнять задание по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач. <b>Коммуникативные:</b> Владеют диалогической речью, подбирают аргументы, формулируют выводы. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут подбирать пары взаимно простых чисел, могут применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел. Умеют пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами.	11.03	
149	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю,	Применение знаний, умений	Осознают необходимость	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют применять точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа	Могут приводить дроби к общему знаменателю, решая примеры на вычисления и уравнения.	12.03	

	используя НОК		обучения.	на поставленный вопрос. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге.		
150	Решение задач на совместную работу. Зависимости между величинами производительность, время, работа	Коррекция знаний, умений, навыков	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Умеют выбирать и выполнять задание по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач. <b>Коммуникативные:</b> Владеют диалогической речью, подбирают аргументы, формулируют выводы. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	15.03	
151	Зависимости между величинами производительность, время, работа	Коррекция знаний, умений, навыков	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Умеют выбирать и выполнять задание по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач. <b>Коммуникативные:</b> Владеют диалогической речью, подбирают аргументы, формулируют выводы. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	16.03	
152	<b>Контрольная работа №7. Простые и составные числа.</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме простые числа, разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК чисел. Умеют формулировать полученные результаты	17.03	

			маршрута				
153	Работа над ошибками. История математики <i>НОК, НОД, простые числа</i>	Обобщение и систематизация знаний.	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута. Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют применять точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме простые числа, разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК чисел. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы	17.03	
<b>Математика вокруг нас, 31 час.</b>							
154	Пропорции	Усвоение новых знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Проводят информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составляют конспект, участвуют в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Имеют представление об отношении двух чисел, о пропорциях. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге.	18.03	
155	Свойства пропорций	Усвоение нового материала	Формируют основы социально-критического	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	Могут составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового	19.03	

			мышления.	<b>Регулятивные:</b> Различать способ и результат действия.	анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров.		
156	Применение пропорций и отношений при решении задач	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. <b>Регулятивные:</b> Различать способ и результат действия.	Умеют составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют, аргументировано отвечать, приведение примеров.	31.03	
157	Практикум по решению задач на пропорцию	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. <b>Регулятивные:</b> Различать способ и результат действия.	Умеют составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют, аргументировано отвечать, приведение примеров.	31.03	
158	Диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Имеют представление о разных диаграммах: столбчатая, круговая, графическая, графическая накопительная. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	1.04	
159	Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа и использовать ее. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы. Могут извлекать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	2.04	
160	Построение диаграмм с помощью компьютерных программ	Усвоение новых знаний, умений	Осознают необходимость	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать, находить и использовать информацию.	Имеют представление работы на компьютере. Умеют строить диаграммы на компьютерной программе-Майкрософт Эксель-редактор формул. Воспроизведение	5.04	

			обучения.	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.		
161	Пропорциональные величины и масштаб	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Знают понятия пропорциональных величин и масштаба. Умеют пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, формирование умение правильного оформления решений, умение выбрать из данной информации нужную информацию.	6.04	
162	Определение прямой пропорциональности при решении задач	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа, работать в группе. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку.	7.04	
163	Определение обратной пропорциональности при решении задач	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа, работать в группе. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, а какие ни теми, ни другими. Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку.	7.04	
164	Применение пропорций при решении задач	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют вести диалог, аргументированно отвечать на поставленные вопросы, формулировать полученные результаты. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о пропорции, о верной пропорции, об основном свойстве пропорции, о решении задач на пропорцию. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.	8.04	



165	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи	Усвоение новых знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать и обобщать, участвовать в диалоге, выступать с решением проблемы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать текстовые задачи на применение таблиц, схем, чертежей. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы.	9.08	
166	Решение задач на прямую пропорциональность	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	12.04	
167	Решение задач на обратную пропорциональность	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста, приведение и разбор примеров.	13.04	
168	Практикум по решению задач на прямую и обратную пропорциональности	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную оценку.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны или обратно пропорциональны. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	14.04	
169	Решение задач на проценты и доли	Применение знаний, умений	Формируют позитивную моральную	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие	Имеют представление о решении задач на составление уравнений, на проценты, на пропорцию, на	14.04	

			оценку.	партнера. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	движение. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения.		
170	Решение задач на движение	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют аргументировать решение, участвовать в диалоге, проводить сравнительный анализ, презентацию решения. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение. Могут составить математическую модель реальной ситуации. Могут составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	15.04	
171	<i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц</i>	Применение знаний, умений	Развивают устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Могут решать задачи на проценты, на пропорцию. Могут составить математическую модель реальной ситуации. Могут рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	16.04	
172	Первое знакомство с понятием «вероятность»	Усвоение новых знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о достоверных событиях, о невозможном и случайном событии, о стопроцентной и нулевой вероятности, о равновероятных событиях. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	19.04	
173	Виды событий	Усвоение новых знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Знают, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятные события. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	20.04	

			уважения.				
174	Характеристика события	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Умение самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.</p>	<p>Знают, как охарактеризовать событие, применяя понятия «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «мало вероятно», «достаточно вероятно».</p> <p>Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно.</p>	21.04	
175	Оценка событий	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	<p>Могут охарактеризовать событие словами «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «мало вероятно», «достаточно вероятно». Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.</p>	21.04	
176	Решение задач на вероятность	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Умение самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.</p>	<p>Могут охарактеризовать событие, как достоверное, невозможное или случайное, если речь идет о двух похожих случайных событиях, могут сравнить, какое из них вероятно, а какое – менее вероятно. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.</p>	22.04	
177	Первое знакомство с подсчетом вероятности	Усвоение новых знаний	Осознают необходимость обучения.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	<p>Имеют представление о количественных характеристиках, о теории вероятности, о формуле вычисления вероятности, о числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.</p>	23.04	
178	Характеристика события, его	Применение знаний, умений	Применяют готовность к	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>Знают, как охарактеризовать любое событие, определяя его</p>	26.04	

	качественные характеристики		равноправному сотрудничеству.	<b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	количественные характеристики. Могут пояснить формулу вычисления вероятности. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.		
179	Когда одно случайное событие вероятнее другого	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут определить, на сколько или во сколько раз одно случайное событие вероятнее другого, могут определить количественные характеристики события. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации.	27.04	
180	Вычисление вероятности ситуаций	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут вычислять вероятность в ситуации, когда исход случайного события состоит из нескольких равновероятных вариантов. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	28.04	
181	Решение текстовых задач	Применение знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут применять формулу для вычисления вероятности, решая простые вероятностные задачи. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. Могут составить набор карточек с заданиями.	28.04	
182	Применение пропорции в задачах	Коррекция знаний, умений, навыков	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Уметь объяснять характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	29.04	

183	Итоговый урок по теме «Пропорция». <i>Математика в жизни человека</i>	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <b>Коммуникативные:</b> Умеют рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников. <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	30.04	
184	<b>Контрольная работа №8. Пропорция.</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Используют свои интересы для выбора индивидуального образовательного маршрута.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Самоанализ и самоконтроль Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности. Умеют формулировать полученные результаты	3.05	
<b>Наглядная геометрия, 6 часов.</b>							
185	Работа над ошибками. Наглядные представления о пространственных фигурах: <i>многогранники, правильные многогранники</i>	Усвоение новых знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Имеют представление о пространственных фигурах: многогранники, правильные многогранники. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	4.05	
186	Изображение пространственных фигур. Многогранники	Усвоение новых знаний	Ведут диалог на основе равноправных	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	Распознают круглые тела. Умеют изображать их и их элементов. Вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	5.05	

	. Цилиндр и конус		отношений и взаимного уважения.	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.			
187	Примеры сечений	Применение знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Умение самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	Знают, как получается сечение фигур. Умеют изображать и наносить произвольное сечение. Передавать, информацию сжато, полно, выборочно.	5.05	
188	Изображение разверток многогранников	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут изготовить развертки правильных многогранников и свернуть ее. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	6.05	
189	Примеры разверток цилиндра и конуса	Применение знаний, умений	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут изготовить развертки правильных многогранников, цилиндра и конуса и свернуть их. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	7.05	
190	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигур</i>	Усвоение новых знаний	Осознают необходимость обучения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Имеют представление о <i>равновеликих и равносторонних фигурах. Могут вычислить площадь фигур на клетчатой бумаге.</i> Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	10.05	

**Обобщающее повторение курса математики за 6 класс, 21 час**

191	Все действия с положительным и отрицательным и числами	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	11.05	
192	Алгебраическая сумма.	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	12.05	
193	Решение уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.	12.05	
194	Решение задач с помощью уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге,</p>	Могут решать задачи на составление уравнений, на	13.05	

			равноправных отношений и взаимного уважения.	подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	движение. Могут составить математическую модель реальной ситуации. Могут составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		
195	Решение текстовых задач	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать текстовые задачи Могут составить математическую модель реальной ситуации. Могут составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	14.05	
196	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 6 класса	17.05	
197	Работа над ошибками. Делимость натуральных чисел	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания и умения находить общие делители и общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	18.05	
198	Нахождение НОД и НОК	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания и умения находить общие делители и общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители. Могут привести примеры, подобрать	19.05	



				характера сделанных ошибок.	аргументы, сформулировать выводы.		
199	Вычисления с рациональными числами	Обобщение и систематизация знаний	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме вычисления с рациональными, положительными и отрицательными числами. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	19.05	
200	Координатная плоскость	Обобщение и систематизация знаний, умений	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме умножение и деление чисел разного знака и координатная плоскость. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	20.05	
201	Решение уравнений	Обобщение и систематизация знаний, умений	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, отвечают, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме решение задач на составление уравнений. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	21.05	
202	Окружность, круг	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме нахождение части от целого и целого по его части. Умеют изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	24.05	
203	Шар, сфера	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме нахождение части от целого и целого по его части.	25.05	

			отношений и взаимного уважения.	вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Умеют изображать шар, сферу и находить площадь круга и объем сферы. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.		
204	Решение задач на подсчет вероятности	Обобщение и систематизация знаний.	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	26.05	
205	Математика на клетчатой бумаге	Обобщение и систематизация знаний.	Применяют готовность к равноправному сотрудничеству.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	26.05	
206	Пропорция	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, отвечают, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	27.05	
207	Решение задач на прямую и обратную пропорциональность	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, отвечают, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	28.05	
208	Решение текстовых задач на движение	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге,	Могут решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке. Могут пользоваться	28.09	

			равноправных отношений и взаимного уважения.	подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.		
209	Решение текстовых задач на работу и производительность	Обобщение и систематизация знаний	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут решать текстовые задачи на работу и производительность. Могут пользоваться математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	29.05	
210	Итоговый урок. Решение тестовых заданий	Обобщение и систематизация знаний. Защита проектной работы.	Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Познавательные:</b> Ориентируются в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в диалоге, подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры. <b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Могут пользоваться математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	31.05	

### Календарно-тематическое планирование по алгебре для 7г класса

Календарно-тематическое планирование по алгебре для 7а и 7б классов составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 253 от 24.08.2020 г. Планирование рассчитано на 35 недель по 3 часа в неделю, всего на 105 учебных часов.

№	Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия					Сроки проведения	
			Предметные	Личностные	Метапредметные			План	Факт
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
Математический язык. Математическая модель, 10ч.									

1	Числовые и буквенные выражения. Значение числового выражения <i>Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми</i>	Обобщение и систематизация знаний. Формирование умений строить алгоритм действий; планирование домашнего задания	Знают представление о числовых и буквенных выражениях. Умеют находить значения числового выражения и выражений с переменной; записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Взаимопроверка в группе.	1.09	
2	Выражение с переменной. Значение выражения. <i>Рождение буквенной символики. Действия с рациональными числами</i>	Ознакомление с новым материалом. Составление опорного конспекта	Имеют представление о: значениях с переменной, допустимых значениях переменной. Могут самостоятельно определить порядок выполнения действий применять арифметические законы сложения и умножения	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Оценивают достигнутый результат	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме	2.09	
3	Подстановка выражений вместо переменных. Допустимые значения переменных	Ознакомление с новым материалом	Могут находить выражения, не имеющие смысла;	Формирование устойчивой мотивации к обуче-	Проводят анализ способов решения задачи с точки зре-	Составляют план и последовательность действий; предвос-	Описывают содержание совершаемых действий с целью	5.09	
4	Недопустимое значение переменной	Урок применения и совершенствован						8.09	



		ставление опорного конспекта		деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности					
8	<i>Линейное уравнение с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.</i>		Умеют решать линейное уравнение с параметром Знают понятие параметра	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи; применяют правила делового сотрудничества	16.09	
9	Координатная прямая, виды промежутков на ней	Закрепление изученного материала. Работа с учебником; составление опорного конспекта	Знают терминологию и все понятия, связанные с координатной прямой	Формирование мотивации к самосовершенствованию	Воспроизводят по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения	Управляют своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	19.09	
10	Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение линейных уравнений в целых числах	Закрепление приобретенных знаний, умений, навыков в конкретной деятельности	Умеют решать текстовые задачи с помощью уравнения, используя схему.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга	22.09	
<b>Линейная функция, 19 ч</b>									

11	Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты»	Ознакомление с новым материалом. Применений знаний и умений. Формирование понятий: координатная плоскость, координаты точки. Нахождение координаты точки на плоскости. Построение фигуры на координатной плоскости	Умеют находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	23.09	
12	Уравнение с двумя переменными	Ознакомление с новым материалом. Формирование понятий линейного уравнения с двумя переменными, строить графики линейных уравнений	Формирование понятий линейного уравнения с двумя переменными, строить графики линейных уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	26.09	

13	Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Появление графиков функций. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными</i>	Ознакомление с новым материалом. Применение знаний и умений.	Учащиеся умеют определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax + by + c = 0$	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выражают структуру задачи разными средствами. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	29.09	
14	Решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах	Применение знаний и умений. Творческое решение учебных и практических задач	Знают о решении уравнений в целых числах. Умеют находить множество целочисленных решений линейного уравнения путем перебора	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Анализируют условия и требования задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют описывать содержание, совершаемых действий с целью ориентировки в предметно-практической или иной деятельности; проявлять готовность	30.09	
15	Решение задач с помощью линейных уравнений с двумя переменными	Применение знаний и умений. Творческое решение учебных и практических задач	Знают и умеют составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, находить его корни и записывать ответ задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Умеют восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации	Умеют определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата	Умеют переводить конфликтную, ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонимания	3.10	



16	Линейная функция. Свойства и график линейной функции. Преобразование линейного уравнения к виду линейной функции	Ознакомление с новым материалом.	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$ . Находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Проводят анализ способов решения задач	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия,	6.10	
17	Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена	Применение знаний и умений.						7.10	
18	Нахождение точки пересечения графиков двух линейных функций	Применение знаний и умений.	Учащиеся умеют находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выразить в линейном уравнении одну переменную через другую	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование домашнего задания	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения; алгоритма выполнения задания	Умеют слышать и слушать друг друга; принимать познавательную цель, сохранить её при выполнении учебных действий; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	10.10	
19	Графический и алгебраический способы нахождения точки пересечения двух прямых	Закрепить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Имеют представление о точке пересечения прямых на координатной плоскости; умеют решать уравнения	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Умеют определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности	Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	13.10	
20	Алгоритм построения графика уравнения на заданном промежутке	Ознакомление с новым материалом	Умеют строить график линейной функции,	Умеют использовать приобретенные	Умеют создавать алгоритмы деятельности,	Формирование навыков анализа, сопоставления,	Вступают в диалог, участвуют в коллективном	14.10	

			применять приёмы чтения графика, решения уравнений и неравенств с помощью графиков	знания, умения, навыки в конкретной деятельности	переводить информацию из одной знаковой системы в другую	сравнения; алгоритма выполнения задания	обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга		
21	Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном отрезке. Возрастание и убывание линейной функции	Применение и совершенствование знаний и умений	Умеют решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации	Умеют использовать приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Умеют создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения; алгоритма выполнения задания	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	17.10	
22	Прямая пропорциональность и ее график	Ознакомление с новым материалом	Имеют представление о графике функции; прямой пропорциональности, коэффициенте пропорциональности ;возрастающая (убывающая) функции	Умеют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	20.10	
23	<i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям:хождение прямой через точки с заданными координатами, через заданную точку и параллельной данной прямой</i>	Применение знаний и умений Творческое решение учебных и практических задач	Умеют определять взаимное расположение графиков линейных функций вида $y=kx+m$ , $y=-kx$ в зависимости от значений коэффициентов $k$ , $m$ . Умеют	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Структурируют знания. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, формирование умения работать по заданному алгоритму	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	21.10	

			определять знак углового коэффициента по графику						
24	Алгоритм составления формулы графика линейной функции	Применение знаний и умений Творческое решение учебных и практических задач	Могут составлять математическую модель: задавать формулой линейную функцию по графику	Формирование устойчивости мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Умеют структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	24.10	
25	Взаимное расположение графиков линейных функций. Способы нахождения координат точки пересечения прямых по их формулам	Построение и реализация новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Могут находить коэффициент пропорциональности, строить график функции, определять знак углового коэффициента по графику	Расширяют возможность выбора эффективных способов решения проблем на основе заданных алгоритмов	Формируется творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения; алгоритма выполнения задания	Критично относятся к своему мнению	27.10	
26	Задание формулой функции, график которой проходит через две точки	Закрепление и систематизация знаний	Закрепляют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Демонстрируют умение обобщения, и систематизации знаний: составлять формулу прямой по условию задачи	Могут осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Определяют новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Умеют управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	28.10	

27	Построение графика линейной функции, содержащей знак модуля	Применение знаний и умений Творческое решение учебных и практических задач	Имеют представление о модуле. Знают геометрический смысл модуля. Умеют строить графики, изученных функций	Формирование устойчивой мотивации к интеграции индивидуальной и коллективной учебно-познавательной деятельности	Произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач	Могут осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий	Умеют управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	31.10	
28	<b>Контрольная работа №1. Линейная функция</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умение обобщения, и систематизации знаний по темам раздела «Линейная функция и ее график»	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях не предполагающих стандартное применение одного из них	10.11	
29	Работа над ошибками. Построение графиков более сложных функций	Применение знаний и умений Творческое решение учебных и практических задач	Демонстрируют навыки построения сложных графиков	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Оценивают достигнутый результат: дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	11.11	
<b>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными, 9 ч.</b>									
30	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений	Ознакомление с новым материалом. Реализации новых знаний.	Знают понятия: <i>система уравнений, решение системы уравнений.</i> Умеют определять, является ли пара чисел решением	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную	Сличают свой способ действия с эталоном. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга	14.11	

			системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом	самооценку результатам учебной деятельности					
31	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод	Применение знаний и умений Закрепление изученного материала	Могут решить графически систему уравнений. Способны объяснить, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	17.11	
32	Математическая	Ознакомление с	Могут решать	Проявляют	Вносят	Выбирают	Работают в группе.	18.11	

	модель в виде системы линейных уравнений. Алгебраический способ решения	новым материалом	текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат	устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	коррективы и дополнения в способ своих действий	наиболее эффективные способы решения задачи	Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества		
33	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки	Применение знаний и умений Закрепление изученного материала	Могут решать уравнения методом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	Осознают качество и уровень усвоения. Составлять план действий; проводить анализ решения.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	21.11	
34	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод сложения	Ознакомление с новым материалом, выполнение различных задач.	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений	Проявляют, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Выделяют и формулируют проблему	Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	24.11	

			методом подстановки по алгоритму						
35	Решение систем двух линейных уравнений: подстановкой и сложением	Закрепление изученного материала, выполнение различных задач.	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения и подстановки. Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	25.11	
36	Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе Работа над проектом «Процентные расчёты на каждый день»	Применение знаний и умений. Планирование проекта.	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	28.11	
37	Системы линейных уравнений с параметром	Применение знаний и умений для отыскания оригинального решения учебных	Развитие познавательной компетенции учащихся: сравнение,	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Проводят анализ способов решения задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1.12	

		заданий	сопоставление, определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности	результата				
38	<b>Контрольная работа №2. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	2.12	
<b>Степень с натуральным показателем и ее свойства, 8 ч.</b>									
39	Работа над ошибками. Степень с натуральным показателем и ее свойства	Ознакомление с новым материалом	Умеют возводить числа в степень; степень числа в степень. Умеют представлять число в виде произведения степеней	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Строят логические цепи рассуждений	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	5.12	
40	Таблица основных степеней. Свойства степени с натуральным показателем. Работа над проектом «Последние цифры степеней. Свойства	Закрепление изученного материала. Применение знаний	Знают правила умножения и деления степени с одинаковыми основаниями. Умеют применять свойства степеней для упрощения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	8.12	



	степени»		числовых и алгебраических выражений						
41	Возведение в степень произведения и частного чисел Применение свойств степени для упрощения выражения	Закрепление и систематизация знаний и умений	Знают правила возведения в степень умножение и деление чисел. Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Могут воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	Формирование познавательного интереса, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить	Умеют, развернуто обосновывать суждения	9.12	
42	Умножение степеней с одинаковым показателем	Ознакомление с новым материалом	Умеют применять правила умножения степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений	Понимают необходимость учения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	12.12	
43	Деление степеней с одинаковыми показателями	Ознакомление с новым материалом	Умеют применять правила деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений	Понимают необходимость учения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	15.12	
44	Степень с нулевым показателем. Решение уравнений, содержащих степени с	Применение знаний и умений Обобщение и систематизации	Умеют находить степень с нулевым показателем. Могут аргументированно	Познакомиться с понятиями степень с натуральным	Формирование умений строить алгоритм действий;	Формирование умений составления алгоритма	Уметь слушать и слышать друг друга; предвосхищать результат; строить	16.12	

	натуральным показателем	знаний	обосновать равенство $a^0 = 1$  Могут применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Умеют применять основные свойства степеней при решении уравнений и систем уравнений	показателем, степень с нулевым показателем Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	планирование домашнего задания Формирование познавательного интереса, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	выполнения творческого задания.  Могут составлять план действий; проводить анализ решения; описывать содержание действий предметной деятельности.	план действий; устанавливать аналогии; поиск и выделение необходимой информации  Умеют точно и грамотно выражать свои мысли в процессе коллективной работы.		
45	<b>Контрольная работа №3. Степень с натуральным показателем и ее свойства</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умение обобщения, и систематизации знаний по основным темам данного раздела	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	19.12	
46	Работа на ошибках. Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Применение знаний и умений	Умеют применять основные свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Могут конструировать несложные определения самостоятельно	Формирование познавательного интереса, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить	Умеют, развернуто обосновывать суждения	22.12	
<b>Одночлены. Операции над одночленами, 8ч.</b>									
47	Одночлен. Стандартный вид одночлена	Ознакомление с новым материалом. Формирование умений строить алгоритм действий; планирование домашнего задания	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Принимают и, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	23.12	

48	Действия с одночленами: сложение, вычитание.	Ознакомление с новым материалом	Умеют приводить подобные слагаемые, выполнять сложение и вычитание многочлена. Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений	Понимают свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Выражают структуру задачи разными средствами	Обмениваются знаниями между членами группы Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	26.12	
49	Действия с одночленами: умножение	Ознакомление с новым материалом. Формирование умений построения и реализации новых	Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции	12.01	
50	Возведение одночлена в натуральную степень	знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Осознают качество и уровень усвоения	Анализируют условия и требования задачи	Учатся управлять поведением партнера убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	13.01	
51	Представление одночлена в виде степени и суммы одночленов	Закрепление приобретенных знаний, умений, навыков в конкретной деятельности	Могут одночлен представлять в виде степени с натуральным показателем и суммы нескольких одночленов	Могут применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Произвольно и осознанно владеют общим приемом решения задач	Проявляют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий	Способны управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	16.01	
52	Деление одночлена на одночлен		Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют	Дают позитивную самооценку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Строят логические цепи рассуждений.	Определяют способы взаимодействия с учителем и	19.01	

			делить многочлен на одночлен	результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	сверстниками		
53	Преобразование сложных одночленов	Обобщение и систематизация знаний	Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному виду сложные одночлены	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Выполняют операции со знаками и символами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи	20.01	
54	<b>Контрольная работа №4. Одночлены. Операции над одночленами</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умения обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Одночлены»	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	23.01	
<b>Многочлены. Арифметические операции над многочленами, 16 ч.</b>									
55	Работа над ошибками. Многочлен. Члены многочлена	Ознакомление с новым материалом.	Имеют представление о многочлене, о стандартном виде многочлена, о полиноме	Дают позитивную самооценку рез-там деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	26.01	

				познавательны й интерес к изучению предмета					
56	Стандартный вид многочлена. Степень многочлена. Вычисление значений многочленов	Формирование умений строить алгоритм действий	Могут приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях переменной он равен 1. Умеют вычислять значение многочлена с одной или двумя переменными	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательны х задач, оценивают свою учебную деятельность	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка	27.01	
57	Действия с многочленами: сложение и вычитание	Ознакомление с новым материалом. Формирование умений строить алгоритм действий	Умеют применять правила сложения и вычитания многочленов для упрощения выражений и решения уравнений	Дают положительну ю адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учеб.деятельно сти, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учеб. задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выражают структуру задачи разными средствами	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	30.01	
58	Умножение многочлена на одночлен	Позтапное формирование умственных действий	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательны	Составляют план и последовательност ь действий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем пере формулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	2.02	

				х задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности		существенной для решения задачи информации			
59	Действия с многочленами: умножение	Обобщение и систематизация знаний	Умеют выполнять умножение многочленов	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	3.02	
60	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Закрепление приобретенных знаний, умений, навыков в конкретной деятельности	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на многочлен.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	6.02	
61	Решение текстовых	Применение	Умеют решать	Объясняют	Самостоятельно	Выбирают,	Обмениваются	9.02	

	задач на умножение многочлена на многочлен	знаний и умений	текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов	самому себе свои наиболее заметные достижения	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	знаниями. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
62	Действия с многочленами.  Работа над проектом «Деление во множестве многочленов»	Применение знаний и умений	Умеют выполнять все действия с многочленами	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	10.02	
63	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности	Ознакомление с новым материалом	Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование критичности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач	Сличают свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	13.02	
64	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул разности квадратов	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	16.02	
65	Преобразование целого выражения в многочлен	Применение знаний и умений	Могут свободно применять формулы сокращенного	Объясняют самому себе свои отдельные	Вносят коррективы и дополнения в	Выражают структуру задачи разными	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его,	17.02	

			умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	ближайшие цели саморазвития	способ своих действий	средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	контролировать, корректировать и оценивать его действия		
66	Применение формул сокращенного умножения для упрощения выражений и решение уравнений	Применение знаний и умений	Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул сокращенного умножения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, , проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	20.02	
67	Деление многочлена на одночлен	Ознакомление с новым материалом	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен. Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету учебных задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками	23.02	
68	Использование деления многочлена на одночлен для упрощения выражений	Применение знаний и умений. Формирование умений строить алгоритм действий	Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул сокращенного умножения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	24.02	



				учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета					
69	Преобразование многочленов с помощью формул сокращенного умножения	Обобщение и систематизация знаний	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен. Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету учебных задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками	27.02	
70	<b>Контрольная работа №5. Многочлены. Формулы сокращенного умножения</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умения обобщения, и систематизации знаний по темам раздела «Многочлены»	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	2.03	
<b>Разложение многочлена на множители, 17 ч</b>									
71	Работа над ошибками. Разложение многочлена на множители	Ознакомление с новым материалом	Знают, что такое разложение на множители и зачем оно нужно. Умеют выполнять действия на основании распределительного свойства умножения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	3.03	

				социальную роль ученика					
72	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки	Ознакомление с новым материалом	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Сличают свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	6.03	
73	Вынесение общего множителя за скобки при решении уравнений	Закрепление изученного материала. Работа с учебником; составление опорного конспекта	Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	9.03	
74	Разложение многочлена на множители: группировка	Ознакомление с новым материалом. Закрепление изученного материала	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	10.03	

				деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика					
75	Разложение трехчлена на множители методом выделения полного квадрата двучлена	Применение знаний и умений. Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Знают формулу квадрата двучлена. Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки)	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	13.03	
76	Разложение трехчлена на множители, представив один из членов в виде суммы подобных. Работа над проектом «Периодическая дробь мне улыбнулась»	Творческое решение учебных и практических задач. Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, объясняют свои достижения	Сличают свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	16.03	
77	Разложение многочлена на множители: применение формул сокращённого умножения	Применение знаний и умений	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	17.03	

			умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	х задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности					
78	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации формул сокращенного умножения	Применение знаний и умений	Имеют представление о комбинации приёмов разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество	20.03	
79	Упрощение выражений. Решение уравнений	Применение знаний и умений	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Осознают качество и уровень усвоения	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	31.03	
80	Решение задач повышенной сложности на разложение многочлена на множители	Применение знаний и умений	Имеют представление о комбинации приёмов разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество; дают положительную оценку и самооценку результатам учебной деятельности	3.04	

			умножения, способ группировки, метод выдвигания полного квадрата	отношение к урокам математики деятельности					
81	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	Закрепление изученного материала	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Проводят анализ способов решения задач	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	6.04	
82	Разложение многочлена на множители для решения уравнений	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Осознают качество и уровень усвоения	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	7.04	
83	Разложение многочлена на множители для упрощения выражений		Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Осознают качество и уровень усвоения	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	10.04	
84	Алгебраическая дробь.	Ознакомление с	Имеют	Проявляют	Сличают свой	Ориентируются и	Описывают содержание	13.04	

	Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей	новым материалом	представление: числитель и знаменатель алгебраической дроби; значение алгебраической дроби и значение переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла	устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	способ действия с эталоном	воспринимают тексты научного и публицистического стилей	совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
85	Сокращение алгебраических дробей с помощью формул сокращенного умножения	Закрепление изученного материала	Умеют применять основное свойство дроби; находят множество допустимых значений переменной алгебраической дроби	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	14.04	
86	Тождество. Доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений	Ознакомление с новым материалом	Имеют представление о тождестве, о тождественно равных алгебраических выражениях, о значении алгебраического выражения. Умеют применять тождественные преобразования для	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты	Сличают свой способ действия с эталоном	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	17.04	

			упрощения вычислений, решения уравнений и сокращения дробей	своей учебной деятельности					
87	<b>Контрольная работа №6. Разложение многочлена на множители</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умение обобщения, и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на множители»	Знают свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	20.04	
<b>Функция <math>y=x^2</math>, 6 ч.</b>									
88	Работа над ошибками. Функция $y=x^2$ и ее график	Ознакомление с новым материалом	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	21.04	
89	Свойства функции $y=-x^2$ и ее график.	Закрепление изученного материала	Умеют строить и читать график функции $y=-x^2$ . Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, понимают причины	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	24.04	

			функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	успеха в учебной деятельности					
90	Графическое решение уравнений. Количество корней уравнения	Ознакомление с новым материалом.	Знают алгоритм графического решения уравнений, Умеют строить графики уравнений и записывать решение уравнения. Могут определять количество решений сложных уравнений графическим способом	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	27.04	
91	Разъяснение смысла записи $y = f(x)$ . Функциональная символика. <i>Кусочно заданные функции.</i>	Ознакомление с новым материалом. Закрепление изученного материала	Знают: функциональную символику, кусочно - заданные функции, читать. Знают об аналитической записи функции по её графику; закрепить навык по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выражают структуру задачи разными средствами	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	28.04	
92	Построение и чтение графика кусочно-	Обобщение и систематизация	Умеют обобщить и систематизировать	Развитие готовность к	Составляют план и последовательность	Различают способ и	Умеют договариваться и приходить к общему	1.05	



	заданной функции	знаний	знания о графике кусочно-заданной функции и ее свойствах	самообразованию и решению творческих задач	ь действий	результат действия	решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
93	<b>Контрольная работа №7. Функция <math>y=x^2</math>.</b>	Контроль знаний и умений	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по теме раздела «Функция $y=x^2$ и её график»	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	4.05	
<b>Элементы статистик и теории вероятностей, 9 ч.</b>									
94	Работа над ошибками. Табличное и графическое представление данных. Извлечение информации из таблиц	Ознакомление с новым материалом.	Знают название строки с заголовками столбцов. Умеют уверенно искать нужную информацию в таблице. Выполнять элементарные вычисления по табличным данным и заносить результаты в соответствующие ячейки таблицы; производить подсчет предметов в списке и составлять таблицу результатов подсчета	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	5.05	
95	Столбчатые и	Составление	Имеют первые	Проявляют	Сличают свой	Умеют выбирать	Учатся аргументировать	8.05	

	круговые диаграммы, графики. Применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин. Извлечение информации диаграмм и графиков	опорного конспекта.	представления: столбчатые, круговые диаграммы, диаграмма рассеивания. Умеютстроить столбчатые и круговые диаграммы по имеющимся данным; выдвигать гипотезы о наличии или отсутствии связи между показанными на диаграмме рассеивания величинами	положительное отношение к урокам, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	способ действия с эталоном	смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
96	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i>	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Знают и понимают понятия: среднее значение набора, медиана. Умеютвычислять среднее значение и медиану набора чисел.приводить примеры числовых данных, находить среднее значение, объем, моду, размах	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учатся извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм	11.05	
97	Описательные статистические показатели числовых		Знают и понимают, понятия: среднее значение	Объясняют самому себе свои наиболее	Оценивают достигнутый результат	Структурируют знания	Проявляют уважительное отношение к партнерам,	12.05	

	наборов: наибольшее и наименьшее значение	Ознакомление с новым материалом Работа с учебником; составление опорного конспекта	набора; среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значения набора чисел, его размах и отклонения, дисперсия; медиана. Умеют вычислять среднее значение и медиану набора чисел, определять наибольшее и наименьшее значения набора чисел; находить размах, отклонения и дисперсию этого набора чисел	заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач			адекватное межличностное восприятие		
98	<b>Итоговая контрольная работа за курс 7 класса</b>	Контроль знаний и умений	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	15.05	
99	Работа над ошибками. Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. <i>Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах</i>	Ознакомление с новым материалом	Знают и понимают понятия: случайная изменчивость. Умеют приводить примеры величин случайной изменчивости; указывать факторы, приводящие к изменчивости	Проявляют положительное отношение к урокам, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	18.05	

			величин и приблизительную меру точности измерения	деятельность, применяют правила делового сотрудничества					
100	Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение	Ознакомление с новым материалом. Закрепление изученного материала.	Умеют вычислять среднее значение и медиану набора чисел, определять наибольшее и наименьшее значения набора чисел; находить размах, отклонения и дисперсию этого набора чисел	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Оценивают достигнутый результат	Структурируют знания	Проявляют уважительное отношение к партнерам, адекватное межличностное восприятие	19.05	
101	Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц. Работа над проектом «Процентные расчёты на каждый день»	Закрепление изученного материала.	Умеют вводить обозначения элементарных событий простого опыта; распознавать опыты, с равновероятными элементарными событиями; вычислять вероятность события по формуле	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	22.05	

102	<b>Контрольная работа №8. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	Контроль знаний и умений.	Демонстрируют умение обобщения, и систематизации знаний по теме раздела «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	Закрепляют свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	25.05	
<b>Итоговое повторение, 3ч.</b>									
103	Работа над ошибками. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач	. Обобщение и систематизация знаний	Имеют полное представление о приёмах решения поставленных задач	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество	26.05	
104	Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств	Работа с раздаточным материалом	Умеют решать текстовые задачи по таблицам, схемам, чертежам и другим средствам представления данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения; алгоритма выполнения задания	Слышать и слушать друг друга; принимать познавательную цель, сохранить её при выполнении учебных действий; выводить	Формирование устойчивой мотивации к обучению	29.05	

	представления данных при решении задачи					следствия из имеющихся в условии задачи данных			
105	Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки	Работа с литературными источниками	Закрепляют свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Оценивают достигнутый результат.	Структурируют знания.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, адекватное межличностное восприятие	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	31.05	

### Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7а и 7б классов

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7а и 7б классов составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 253 от 24.08.2020 г.

№ п/п	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Универсальные учебные действия					Дата проведения	
			Предметные	Личностные	Метапредметные			план	факт
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения, 11 ч</b>									
1	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, прямая, ломаная и плоскость. <i>От «земледелия к геометрии».</i>	Имеют представление о прямой и отрезке	<i>Знать:</i> взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; ломаная, прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание). <i>Уметь:</i> решать	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	1.09	

			простейшие задачи по теме						
2	Отрезок и луч.	Имеют представление о геометрических фигурах луч и угол	<i>Знать:</i> понятия отрезка и луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	4.09	
3	Угол. Биссектриса угла и ее свойства	Умеют сравнивать отрезки и углы	<i>Знать:</i> определение угла и биссектрисы угла и ее свойства, стороны и вершины угла, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения угла, биссектрисы угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи и, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют слушать и слышать друг друга.	8.09	
4	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Измерение и вычисление длин (расстояний).Инс	С помощью инструментов измеряют отрезки и углы.	<i>Знать:</i> понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерений и построений отрезков. <i>Уметь:</i>	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	11.09	

	трументы для измерений и построений		решать простейшие задачи по теме						
5	Числа и длины отрезков. Решение задач по теме «Измерение отрезков».	С помощью инструментов измеряют углы	<i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	15.09	
6	Величина угла. Градусная мера угла. Измерение и вычисление углов. Виды углов.	Измеряют и вычисляют градусную меру углов	<i>Знать:</i> понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности. <i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение величины угла	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	18.09	
7	Смежные и вертикальные углы.	Распознают на чертежах и изображают вертикальные и смежные углы. Находят градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства	<i>Знать:</i> понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами. <i>Уметь:</i> строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; решать простейшие	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой	22.09	



			задачи по теме						
8	Перпендикулярные прямые.	Распознают на чертежах и изображают перпендикулярные прямые.	<i>Знать:</i> понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	25.09	
9	Решение задач на нахождение длин отрезков, величин углов.	Обобщают и систематизируют знания о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	<i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла, середины отрезка, биссектрисы угла, длины отрезка, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; свойства длин отрезков, градусных мер угла, измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	29.09	

10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур».</b>	Демонстрируют уровень владения изученным материалом	<i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла, середины отрезка, биссектрисы угла, длины отрезка, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; свойства длин отрезков, градусных мер угла, измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых. Уметь: решать задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	3.10	
11	Работа над ошибками. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	Оценивают достигнутый результат. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	<i>Знать:</i> понятия луча, начала луча; угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла; середины отрезка; биссектрисы угла, длины отрезка, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	6.10	

			х прямых; свойства длин отрезков, градусных мер угла, измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых. Уметь: решать задачи по теме						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

**Глава II. Треугольники, 18 ч**

12	Треугольники. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники	Имеют представление о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	10.10	
13	.Равенство фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Первый признак равенства треугольников.	Умеют распознавать и изображать на чертежах и рисунках треугольники	<i>Знать:</i> понятия теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи и, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	13.10	
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	<i>Знать:</i> формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные	Строят логические цепи рассуждений.	Составляют план и последовательность действий.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	16.10	

			задачи по теме	решения					
15	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой	Имеют представление о перпендикуляре к прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра к прямой, теорему о перпендикуляре с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме;	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.	20.10	
16	Медиана, биссектриса и высота треугольника.	Имеют представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника; теорему о перпендикуляре с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.	23.10	
17	Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник	Имеют представление о равнобедренном треугольнике, доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	27.10	

18	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки	Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	30.10	
19	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник».	Учатся решать задачи, связанные с признаками и свойствами треугольников	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	10.11	
20	Второй и третий признаки равенства треугольников.	Учатся решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	13.10	
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Учатся решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	17.11	

22	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур	В результате практических действий и наблюдений закрепляют знания по теме	<i>Знать:</i> геометрические построения <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	20.11	
23	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник	Учатся решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи и, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Составляют план и последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	24.11	
24	Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному	Учатся решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> выполнять простейшие построения циркулем и линейкой	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	27.11	
25	Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; деление отрезка в данном отношении, построение перпендикулярных прямых	Учатся решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.	1.12	

26	Решение задач на вычисление, используя изученные свойства треугольников.	Обобщают и систематизируют знания об отношениях фигур и их элементов	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.	4.12	
27	Решение задач по теме «Треугольники»	Обобщают и систематизируют знания об отношениях фигур и их элементов	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников, окружности и ее элементов; теорему о перпендикуляре; свойства равнобедренного треугольника.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	8.12	
28	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</b>	Демонстрируют уровень владения изученным материалом	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	11.12	

			равностороннего треугольников, окружности и ее элементов; теорему о перпендикуляре; свойства равнобедренного треугольника.						
29	Работа над ошибками. Работа над проектом «Применение равенства треугольников при измерительных работах	Оценивают достигнутый результат. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников, окружности и ее элементов; теорему о перпендикуляре; свойства равнобедренного треугольника.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	15.12	
<b>Параллельность прямых, 3 ч</b>									
30	Параллельность прямых. Признаки и свойства параллельных прямых	В результате практических действий и наблюдений закрепляют знания по теме	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	18.12	



			доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме						
31	Теоремы о параллельности и перпендикулярности двух прямых.	Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	22.12	
32	Практические способы построения параллельных прямых.	Учатся решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> практические способы построения параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Составляют план и последовательность действий.	Умеют слушать и слышать друг друга.	25.12	
33	Решение задач на использование признаков параллельных прямых.	В результате практических действий и наблюдений закрепляют знания по теме	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов;	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	12.01	

			формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме						
34	Аксиома параллельности Евклида.	Объясняют, что такое аксиома. Формулируют аксиому параллельных прямых и следствия из нее	<i>Знать:</i> понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	15.01	
35	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Умеют объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	<i>Знать:</i> свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	19.01	
36	Решение задач на вычисление с использованием свойств параллельных прямых.	В результате практических действий и наблюдений закрепляют знания по теме	<i>Знать:</i> свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или	22.01	

				аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.			иной деятельности.		
37	Решение задач на доказательство с использованием свойств параллельных прямых.	Умеют объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; сформулировать и доказать теорему об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Строят логические цепи рассуждений.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	26.01	
38	Решение задач на признаки и свойства параллельных прямых.	Учатся решать задачи на вычисление, доказательство и построение связанные с признаками параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	29.01	
39	Решение задач по готовым чертежам на тему "Параллельные прямые"	Учатся решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	2.02	
40	Решение задач практического направления. Подготовка к контрольной работе.	Учатся решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; признаки и	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	5.02	

			свойства параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме						
41	<b>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».</b>	Учатся решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; признаки и свойства параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	9.02	
42	Работа над ошибками. Работа над проектом «История геометрии. «Начала» Евклида»	Демонстрируют уровень владения изученным материалом	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; признаки и свойства параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	12.02	
<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника, 20 часов</b>									
43	Теорема о сумме углов треугольника.	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника с	Критичность мышления, умение распознавать	Выделяют и формулируют познавательную	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того,	Определяют цели и функции участников, способы	16.02	

	Внешние углы треугольника.	треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	доказательство м, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	цель.	что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	взаимодействия.		
44	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	Различают на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	<i>Знать:</i> понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников; теорему о сумме углов треугольника, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют слушать и слышать друг друга.	19.02	
45	Сумма углов треугольника. Решение задач.	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	<i>Знать:</i> теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательство м. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	23..02	
46	Терема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	<i>Знать:</i> следствия теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательства ми. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).		26.02	

47	Неравенство треугольника.	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	<i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательство м. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. <i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	2.03	
48	Решение задач на неравенство треугольника.	Демонстрируют уровень владения изученным материалом	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	5.03	
49	<b>Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника».</b>	Демонстрируют уровень владения изученным материалом	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	9.03	

			неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме						
50	Работа над ошибками. Решение задач по готовым чертежам	Формулируют и доказывают свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла $30^\circ$	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	12.03	
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Пифагор и его школа.	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	<i>Знать:</i> свойства прямоугольных треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	16.03	
52	Решение задач на вычисление с применением свойств прямоугольного треугольника.	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	<i>Знать:</i> признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют слушать и слышать друг друга.	19.03	

				математике как элементу общечеловеческой культуры.					
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	Учатся решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Знать:</i> признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Выражают структуру задачи разными средствами	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	2.04	
54	Решение задач на доказательство с использованием признаков равенства прямоугольных треугольников.	Учатся решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Знать:</i> свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Строят логические цепи рассуждений.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	6.04	
55	Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Построение перпендикуляра к прямой.	Формулируют и доказывают свойство о равноудалённости точек параллельных прямых. Сформулировать определение между двумя параллельными прямыми	<i>Знать:</i> понятия наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	9.04	



			между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательство м. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме						
56	Расстояние между параллельными прямыми.	Учатся решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Составляют план и последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	13.04	
57	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.	Обобщают и систематизируют знания. Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	16.04	
58	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.	Обобщают и систематизируют знания. Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	20.04	
59	Построение треугольника по трем сторонам.	Обобщают и систематизируют знания. Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	23.04	

		помощью циркуля и линейки				продукта.			
60	Решение задач на построение по схеме.	Учатся решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Выражают структуру задачи разными средствами	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	27.04	
61	<b>Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам».</b>	Умеют различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники. Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	30.04	
62	Работа над ошибками. Работа над проектом «Страна треугольников»	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Контроль выполнения работы над ошибками	4.05	
<b>Итоговое повторение, 8 ч</b>									
63	Составление кроссворда по группам на тему "Начальные геометрические сведения".	Обобщают и систематизируют знания по теме: "Начальные геометрические сведения".	<i>Знать:</i> теоретические основы изученной темы. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Строят логические цепи рассуждений.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Умеют слушать и слышать друг друга.	7.05	

64	Решение задач повышенной сложности по готовым чертежам по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	Обобщают и систематизируют знания по теме: "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	11.05	
65	Составление задач по теме "Параллельные прямые"	Обобщают и систематизируют знания по теме: "Параллельные прямые"	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.		Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	14.05	
66	Решение задач "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	Обобщают и систематизируют знания по теме: "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	18.05	

67	Построение с помощью циркуля и линейки	Обобщают и систематизируют знания по теме: "Задачи на построение"	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	21.05	
68	Решение задач по готовым чертежам.	Обобщают и систематизируют знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	<i>Уметь:</i> решать основные типы задач курса геометрии за 7 класс	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	25.05	
69	Работа над проектом «Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира»	Обобщают и систематизируют знания по пройденным темам»	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по геометрии, работают с учебной литературой	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Структурируют знания.	Оценивают достигнутый результат.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	28.05	
70	Заключительный урок по курсу геометрии в 7 классе. Защита проектов	Обобщают и систематизируют знания.	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по геометрии	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить взаимодействие со сверстниками и взрослыми	31.05	

### Календарно-тематическое планирование по алгебре для 8Б класса (ФГОС)

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 246 от 18.08.2020 г. Календарно-тематическое планирование по алгебре для 8Б класса рассчитана на 35 недель (3 часа в неделю) всего 105 учебных часов.

№	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
<b>Повторение курса алгебры 7 класса, 5 часов</b>							
1	Свойства степени с натуральным показателем	Актуализация знаний и умений	<b>Знают</b> основные свойства степени с натуральным показателем, умеют применять свойства при решении задач. <b>Могут</b> отделить основную информацию от второстепенной	<b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. <b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	03.09	
2	Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения.	Комбинированный урок	<b>Знают</b> формулы сокращенного умножения <b>Умеют</b> выполнять все действия с одночленами и многочленами	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	03.09	
3	<i>Основные методы разложения на множители</i>	Комбинированный урок	<b>Знают</b> правила вынесения общего множителя за скобки, формулы сокращенного умножения . <b>Умеют</b> раскладывать многочлен на множители, применяя комбинации	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	07.09	

			различных способов разложения, вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения			
4	<i>Линейная функция. Линейные уравнения и их системы</i>	Актуализация знаний и умений	<b>Знают</b> определение линейной функции, как решать линейные уравнения, системы линейных уравнений методом подстановки и сложения. <b>Умеют</b> находить значение функции по заданному аргументу, строить график, определять свойства функции по аналитической формуле и графику, выбирать рациональный способ для решения систем линейных уравнений, применять аналитический и геометрический способы решения, осуществлять проверку выводов, закономерностей, теорем, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению	10.09	
5	<b>Вводная контрольная работа</b>	Контроль знаний и умений	<b>Учащиеся демонстрируют: знания</b> о линейных функциях, способов решения линейных уравнений и их систем, о формулах сокращенного умножения. <b>Умеют свободно использовать:</b> основные понятия пройденных тем,	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	10.09	

			формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, оформлять решения.	<b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли			
<b>Алгебраические дроби, 17 часов</b>							
6	Работа над ошибками. Алгебраическая дробь. <i>Множество допустимых значений переменной алгебраической дроби</i>	Комбинированный урок	<b>Имеют представление:</b> о числителе и знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла. <b>Умеют</b> находить значение алгебраической дроби, обосновывать решение, устанавливать, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла.	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	14.09	
7	Основное свойство алгебраической дроби	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> , как применять основное свойство дроби, правила вынесения общего множителя за скобки, формулы сокращенного умножения. <b>Умеют</b> составлять математическую модель ситуации, описанной в условии задачи, формулировать вопросы, обосновывать суждения. Раскладывать многочлен на множители, оформлять решения в зависимости от ситуации	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	17.09	
8	Сокращение алгебраических дробей. <i>Преобразование алгебраических дробей</i>	Систематизация и обобщение знаний и умений	<b>Знают</b> , как применять основное свойство дроби, правила вынесения общего множителя за скобки, формулы сокращенного умножения.	<b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> уметь	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	17.09	

			<b>Умеют</b> составлять математическую модель ситуации, описанной в условии задачи, формулировать вопросы, обосновывать суждения. Раскладывать многочлен на множители, оформлять решения в зависимости от ситуации	устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные:</b> умение выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения			
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Комбинированный урок	<b>Знают</b> , как складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, находить общий знаменатель нескольких дробей, алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. <b>Умеют</b> находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом, составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	<b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. <b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование устойчивой мотивации к обучению	21.09	
10	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	Усвоение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	24.09	
11	Сложение алгебраических дробей с разными знаменателями	Комбинированный урок	<b>Знают</b> правило приведения алгебраической дробей к общему знаменателю. <b>Умеют</b> упрощать		Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	24.09	
12	Вычитание алгебраических	Комбинированный			Формирование	28.09	



	дробей с разными знаменателями	урок	выражения наиболее рациональным способом, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	свои мысли	навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
13	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание	Комплексное применение знаний и умений	<b>Знают</b> , как находить общий знаменатель нескольких дробей, алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. <b>Умеют</b> упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, участвовать в диалоге, излагать информацию, работать с текстами научного стиля	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	01.10	
14	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Усвоение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> об умножении и делении алгебраических дробей, о возведении их в степень. <b>Знают</b> правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей. <b>Умеют</b> упрощать выражения наиболее рациональным способом, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	<b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений <b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	01.10	
15	Действия с алгебраическими дробями: возведение в степень	Усвоение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> об умножении и делении алгебраических дробей, о возведении их в степень. <b>Знают</b> правило выполнения действий умножения и	<b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений <b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	05.10	

			<p>сложения алгебраических дробей.</p> <p><b>Умеют</b> упрощать выражения наиболее рациональным способом, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения</p>		
16	<p>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень</p>	<p>Систематизация и обобщение знаний и умений</p>	<p><b>Имеют представление</b> о сложении и вычитании, об умножении и делении алгебраических дробей, о возведении их в степень.</p> <p><b>Знают</b> правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей.</p> <p><b>Умеют</b> упрощать выражения наиболее рациональным способом, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>Познавательные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	08.10
17	<p>Преобразование дробно-линейных выражений; сложение, умножение, деление</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p><b>Знают</b> способы преобразования рациональных выражений с алгебраическими дробями.</p> <p><b>Умеют</b> выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями, решать рациональные уравнения. Решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, использовать справочную</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>Познавательные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов.</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	08.10

			литературу, вести диалог				
18	Первые представлений о рациональных уравнениях	Усвоение новых знаний	<b>Имеют представление</b> о рациональном уравнении, способе освобождения от знаменателя при решении уравнений. <b>Знают</b> как решать рациональные уравнения	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов.	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	12.10	
19	Решение рациональных уравнений	Комплексное применение знаний и умений	<b>Умеют</b> решать проблемные задачи, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	<b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения	15.10	
20	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	Комбинированный урок	<b>Имеют представление</b> о рациональном уравнении, способе освобождения от знаменателя при решении уравнений. <b>Знают</b> как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций. <b>Умеют</b> решать проблемные задачи, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	15.10	
21	Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем	Усвоение новых знаний	<b>Умеют</b> вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения.. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет -	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	19.10	

			выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по теме: «Алгебраические дроби»	ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности			
22	Контрольная работа №1. Алгебраические дроби	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования рациональных выражений, доказательства тождеств, решения рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия.	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	22.10	
<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня, 17 часов</b>							
23	Работа над ошибками. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел	Комбинированный урок	<b>Знают:</b> множество рациональных чисел, бесконечные десятичные периодические дроби; действительные числа <b>Умеют:</b> сравнивать рациональные числа	<b>Регулятивные:</b> контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	22.10	

24	Действия с рациональными числами	Усвоение новых знаний	<b>Знают:</b> множество рациональных чисел, бесконечные десятичные периодические дроби; действительные числа. <b>Умеют:</b> выполнять действия с рациональными числами, представлять рациональное число десятичной дробью	эталона и вносить необходимые коррективы. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов. <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Формирование устойчивой мотивации к обучению	26.10	
25	Представление рационального числа десятичной дробью	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	29.10	
26	Арифметический квадратный корень. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; действительные и иррациональные числа; о делимости целых чисел, о делении с остатком. <b>Умеют</b> извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; освобождаться от иррациональности в знаменателе	<b>Регулятивные:</b> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	29.10	
27	Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ . Применение в геометрии	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	09.11	
28	Сравнение иррациональных чисел Множество действительных чисел	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	12.11	
29	Функция $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> , как строить график функции $y=\sqrt{x}$ , ее свойства. <b>Умеют</b> читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	12.11	

				ходе индивидуальной деятельности.			
30	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление	Комбинированный урок	<b>Знают</b> свойства квадратных корней. <b>Умеют</b> вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел, применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений.	<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	16.11	
31	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	19.11	
32	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: внесение множителя под знак корня	Комбинированный урок			Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	19.11	
33	Работа над ошибками. Модуль действительного числа. Преобразование выражений, содержащих знак модуля	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> определение модуля действительного числа. <b>Умеют</b> доказывать и применять свойства модуля, решать модульные неравенства, приводить доказательства; строить график модуля.	<b>Регулятивные:</b> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	23.11	
34	График функции $y= x $	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> , как строить график функции $y= x $ ее свойства. <b>Умеют</b> читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений.	<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	26.11	
35	Решение уравнения, содержащего знак модуля	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	26.11	
36	Область определения уравнения (область допустимых значений переменной)	Усвоение новых знаний			Формирование навыка осознанного выбора наиболее	30.11	

				решения задач. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	эффективного способа решения		
37	Обобщающий урок по теме «Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня»	Систематизация и обобщение знаний и умений	<b>Знают</b> о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождения от иррациональности в знаменателе. <b>Умеют</b> раскладывать выражения на множители, используя формулу квадратов суммы и разности. <b>Выполняют</b> преобразования иррациональных выражений; сокращение дробей путем разложения выражения на множители; проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	03.12	
38	Контрольная работа №2. Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования выражений. Содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	<b>Регулятивные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий <b>Познавательные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	03.12	
<b>Квадратичная функция. Функция <math>y=k/x</math>, 16 часов</b>							
39	Способы задания функций: аналитический, графический,	Усвоение новых знаний	<b>Знают:</b> способы задания, область определения,	<b>Регулятивные:</b>	Формирование стартовой мотивации	07.12	

	табличный. График функции. Значение функции в точке.		множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.	прогнозировать результат и уровень усвоения.	к изучению нового		
40	Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по графику	Усвоение новых знаний	<b>Умеют:</b> находить область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.	<b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	10.12	
41	Административная контрольная работа за 2 четверть	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования выражений. Содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	<b>Регулятивные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий <b>Познавательные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	10.12	
42	Функция $y=kx^2$ . Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам.	Усвоение новых знаний	<b>Знают,</b> как строить график функции $y = kx^2$ , ее свойства. <b>Умеют</b> графически решать уравнения и системы уравнений, графически определять число решений системы уравнений, упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций, осуществлять проверку выводов, работать с чертежными инструментами.	<b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	14.12	
43	Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности. Построение и чтение графика квадратичной функции	Усвоение новых знаний Комплексное применение знаний и умений	<b>Знают,</b> как строить график	<b>Регулятивные:</b> формировать	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	17.12	
44	Свойства функции $y = k/x$ .	Усвоение новых	<b>Знают,</b> как строить график	<b>Регулятивные:</b> формировать	Формирование	17.12	



	Гипербола	знаний	функции $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства.	постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно	стартовой мотивации к изучению нового		
45	Построение и чтение графика функции $y = k/x$ .	Комплексное применение знаний и умений	<b>Умеют</b> графически решать уравнения и системы уравнений, графически определять число решений системы уравнений, упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций, решать нетиповые задачи, осуществлять проверку выводов, работать с чертежными инструментами.	<b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	21.12	
46	Как построить график функции $y = f(x+l)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Комплексное применение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x + l)$ . <b>Умеют</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x + l)$ , читать и описывать свойства функции по графику, уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные ошибки или неточности.	<b>Регулятивные:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	24.12	
47	Как построить график функции $y = f(x)+m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Комплексное применение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> как с помощью параллельного переноса вверх (вниз) построить график функции $y = f(x + l)$ . <b>Умеют</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x + l)$ , читать и описывать свойства	<b>Регулятивные:</b> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. <b>Коммуникативные:</b>	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	11.01	

			функции по графику, принять участие в диалоге, подобрать аргументы для объяснения ошибки.	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.			
48	Как построить график функции $y = f(x+l)+m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Комплексное применение знаний и умений	<b>Имеют представление</b> как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x + l) + m$ . <b>Умеют</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x + l) + m$ , читать и описывать свойства функции по графику; строить кусочно-заданные функции, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <b>Познавательные:</b> использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	14.01	
49	Преобразование графиков функций	Комплексное применение знаний и умений	<b>Умеют</b> преобразовывать графики функции, читать и описывать свойства функции по графику; строить кусочно-заданные функции, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	14.01	
50	Преобразование графика функции $f(x)$ для построения графиков функций вида $y=af(kx+b)+c$	Комбинированный урок	<b>Умеют</b> преобразовывать графики функции, читать и описывать свойства функции по графику; строить кусочно-заданные функции, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	18.01	
51	График функции $y=a+k/(x+b)$	Комбинированный урок	<b>Умеют</b> преобразовывать графики функции, читать и описывать свойства функции по графику; строить кусочно-заданные функции, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в	Формирование устойчивой мотивации к обучению	21.01	

				том числе и в ситуации столкновения интересов			
52	Функция $y = ax^2 + bx + c$ . Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам.	Усвоение новых знаний и умений	<b>Знают</b> , как строить график функции $y = ax^2 + bx + c$ , описывать ее свойства по графику. <b>Умеют</b> упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции без построения графика, работать с чертежными инструментами.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	21.01	
53	Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности	Усвоение новых знаний и умений	<b>Знают</b> способы решения квадратных уравнений, применяют их на практике. <b>Умеют</b> свободно применять несколько способов графического решения уравнений, формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.	<b>Регулятивные:</b> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества и признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	25.01	
54	Графическое решение квадратных уравнений	Комплексное применение знаний и умений	<b>Знают</b> способы решения квадратных уравнений, применяют их на практике. <b>Умеют</b> свободно применять несколько способов графического решения уравнений, формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.	<b>Регулятивные:</b> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества и признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	28.01	
55	Контрольная работа №3. Квадратичная функция. Функция $y=k/x$	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ графического решения уравнения, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий	<b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <b>Познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	28.01	

				стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
<b>Квадратные уравнения, 20 часов</b>							
56	Работа над ошибками. Квадратное уравнение	Усвоение новых знаний	<b>Имеют представление</b> о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. <b>Знают</b> , как решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив левую часть на множители. <b>Умеют</b> решать уравнения: полные, неполные, приведенные полные, неприведенные полные, рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений, свободно работать с текстами научного стиля.	<b>Регулятивные:</b> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	01.02	
57	Решение квадратных уравнений: графический метод решения	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	04.02	
58	Решение квадратных уравнений: разложение на множители	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к обучению	04.02	
59	Неполные квадратные уравнения	Усвоение новых знаний			Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	08.02	
60	Дискриминант квадратного уравнения. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта	Усвоение новых знаний	<b>Имеют представление о</b> дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения <b>Знают</b> , алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, формулы нахождения корней квадратного уравнения в случае четного или нечетного второго коэффициента. <b>Умеют</b> выводить формулы	<b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. <b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	11.02	
61	Формулы корней квадратного уравнения	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к обучению	11.02	
62	Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней	Комплексное применение знаний и умений			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	15.02	

			корней квадратного уравнения, в случае четного или нечетного второго коэффициента, решать простейшие уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром				
63	Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной. Решение простейших дробно-линейных уравнений.	Усвоение новых знаний	<b>Имеют представление</b> о рациональных уравнениях и способах их решения. <b>Знают</b> алгоритм решения рационального уравнения, решают рациональное уравнение, используя метод введения новой переменной, составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов.	<b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию необходимую для решения	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	18.02	
64	Решение дробно-рациональных уравнений	Комбинированный урок	Умеют решать биквадратные уравнения, развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного.		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	18.02	
65	Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	22.02	
66	Методы решения уравнений: метод замены переменной	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	25.02	
67	Методы решения уравнений: графический метод Использование свойств функции при решении уравнений	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового Формирование устойчивой мотивации к обучению	25.02	
68	Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: подбор корней с использованием теоремы Виета	Усвоение новых знаний	<b>Имеют представление</b> о теореме Виета, обратной теореме Виета для решения квадратных уравнений. <b>Знают</b> , как применять теорему Виета, обратную теорему Виета для решения	<b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе, как к субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	01.03	
69	Квадратный трехчлен. Разложение квадратного	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации	04.03	

	трехчлена на множители		квадратных уравнений. <b>Умеют</b> , не решая квадратное уравнение, вычислять по алгоритму корни, составлять квадратные уравнения по их корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен, составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	<b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходиться к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	к изучению и закреплению нового		
70	Биквадратные уравнения	Комплексное применение знаний и умений	<b>Знают</b> алгоритм решения биквадратных уравнений, уравнений параметрами <b>Умеют</b> решать биквадратные уравнения, уравнения, сводимые к линейным и квадратным, квадратные уравнения с параметром	<b>Регулятивные:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходиться к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	04.03	
71	Уравнения, сводимые к линейным и квадратным	Комбинированный урок			Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	04.03	
72	Квадратные уравнения с параметром	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	11.03	
73	Иррациональные уравнения. Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$ , $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> , как решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований <b>Умеют</b> решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, проверять корни, получившиеся при равносильных	<b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходиться к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	11.03	
74	Уравнения вида $x^n = a$ . Уравнение в целых числах	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к обучению	15.03	

			преобразованиях, принимать участие в диалогах, подбирать аргументы для объяснения ошибок.				
75	Контрольная работа №4. Квадратные уравнения	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ решения иррациональных уравнений, решать квадратные уравнения по теореме Виета, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	<b>Регулятивные:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему 23.03решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	18.03	
<b>Неравенства, 15 часов</b>							
76	Работа над ошибками. Числовые неравенства.	Комбинированный урок	<b>Имеют представление</b> о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и среднем геометрическом, о неравенстве Коши. <b>Знают</b> свойства числовых неравенств, как применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. <b>Умеют</b> выполнять действия с числовыми неравенствами, доказывать справедливость числовых неравенств, в том числе используя метод выделения квадрата двучлена.	<b>Регулятивные:</b> планировать решение учебной задачи. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	18.03	
77	Свойства числовых неравенств	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	01.04	
78	Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных	Комбинированный урок			Формирование устойчивой мотивации к обучению	01.04	
79	Сравнение значений числовых выражений	Комбинированный урок			Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	05.04	
80	Неравенство с переменной.	Усвоение новых	<b>Знают</b> , как построить и	<b>Регулятивные:</b> определять	Формирование	08.04	

	Строгие и нестрогие неравенства.	знаний	исследовать на монотонность функцию: квадратичную, линейную, обратной	новый уровень отношения к самому себе, как к субъекту деятельности <b>Познавательные:</b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению		
81	Область определения неравенства (область допустимых значений переменной)	Усвоение новых знаний	пропорциональности, функцию корня. <b>Умеют</b> изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге.		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	08.04	
82	Решение линейных неравенств	Усвоение новых знаний			Формирование стартовой мотивации к изучению нового	12.04	
83	Квадратное неравенство и его решения	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> , как решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов.	<b>Регулятивные:</b> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	15.04	
84	Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции	Усвоение новых знаний	<b>Умеют</b> свободно решать квадратные неравенства, методом интервалов; решать квадратные неравенства, применяя равносильные преобразования; решать квадратные неравенства с параметром; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя смысл и значение теории	<b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	15.04	
85	Решение квадратных неравенств: метод интервалов	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	19.04	
86	Запись решения квадратного неравенства	Актуализация знаний и умений			Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	22.04	
87	Отработка навыков при решении неравенств	Комплексное применение знаний и умений			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	22.04	
88	Приближенные значения действительных чисел	Усвоение новых знаний	<b>Знают</b> о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и	<b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций	Формирование устойчивой мотивации к обучению	26.04	
89	Стандартный вид положительного числа	Усвоение новых знаний			Формирование устойчивой мотивации к изучению и	29.04	



			относительной погрешностях; о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. <b>Умеют</b> использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач; использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме	(алгоритм действия). <b>Познавательные</b> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	закреплению нового		
90	Контрольная работа №5.Неравенства	Контроль знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ решения линейных и квадратных неравенств, использование метода интервалов при решении квадратных неравенств, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	<b>Регулятивные:</b> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность свое мнения и корректировать его.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	29.04	
<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности, 9 часов</b>							
91	Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий.	Усвоение новых знаний	Знают: случайные опыты, элементарные случайные события Умеют находить вероятности элементарных событий	<b>Регулятивные:</b> планировать решение учебной задачи. <b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	03.05	
92	События в случайных экспериментах и	Усвоение новых знаний	Знают: случайные эксперименты,		Формирование устойчивой мотивации	06.05	

	благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий.		элементарные события Умею находить вероятности случайных события		к изучению и закреплению нового		
93	Опыты с равновероятными элементарными событиями.	Усвоение новых знаний	Знают: опыты с равновероятными событиями Умеют вычислять вероятность событий	<b>Регулятивные</b> : оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Формирование устойчивой мотивации к обучению	06.05	
94	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков	Усвоение новых знаний	Знают: равновероятные элементарные события Умеют вычислять классические вероятности	<b>Познавательные</b> : способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Коммуникативные</b> : уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	10.05	
95	Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий	Усвоение новых знаний	Знают: круги Эйлера, противоположные события, объединение и пересечение событий Умеют вычислять вероятность событий	<b>Регулятивные</b> : определять новый уровень отношения к самому себе, как к субъекту деятельности <b>Познавательные</b> : проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	13.05	
96	Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева	Усвоение новых знаний	Знают: правило сложения вероятностей, случайный выбор Умеют представлять эксперимент в виде дерева	<b>Коммуникативные</b> : учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	13.05	
97	Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания	Усвоение новых знаний	Знают: независимые события, последовательные независимые испытания Умеют считать вероятность независимых событий	<b>Регулятивные</b> : применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Познавательные</b> : владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	17.05	
98	Представления о независимых событиях в жизни	Усвоение новых знаний	Имеют представление о независимых событиях в жизни	<b>Коммуникативные</b> : определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы,	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	20.05	

				обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений			
99	Контрольная работа №6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	Контроль знаний и умений	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	<b>Регулятивные:</b> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность свое мнения и корректировать его.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	20.05	
<b>Обобщающее повторение курса алгебры 8 класса, 6 часов</b>							
100	<i>Работа над ошибками. Преобразование алгебраических выражений. Степень с отрицательным показателем</i>	Комбинированный урок	<b>Умеют</b> вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по темам: «Алгебраические дроби» и «Степень с отрицательным показателем»	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения.. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	24.05	
101	<i>Квадратные уравнения.</i>	Комбинированный	<b>Умеют</b> вступать в речевое	<b>Регулятивные:</b> учитывать	Формирование	27.05	

	<i>Рациональные уравнения</i>	урок	общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по темам: «Квадратные уравнения», «Рациональные уравнения»	правило в планировании и контроле способа решения.. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	устойчивой мотивации к обучению		
102	Обобщенный урок по теме «Квадратные и рациональные уравнения»	Комбинированный урок	<b>Умеют</b> вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи	<b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действия). <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность свое мнения и корректировать его.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	27.05	
103	<i>Линейные и квадратные</i>	Комбинированный	<b>Умеют</b> вступать в речевое	<b>Регулятивные:</b> учитывать	Формирование	27.05	

	<i>неравенства</i>	урок	общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по теме: «Линейные и квадратные неравенства»	правило в планировании и контроле способа решения.. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		
104	<i>Квадратичная функция. Функция <math>y=k/x</math>. Функция <math>y=\sqrt{x}</math></i>	Комбинированный урок	<b>Умеют</b> вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по теме: «Квадратичная функция. Функция $y=k/x$ . Функция	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения.. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет - ресурсов. <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной деятельности	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	31.05	

			$y=\sqrt{x}$			
105	Решение логических задач Решение логических задач с помощью графов, таблиц	Комбинированный урок	<p><b>Знают</b> как решать задачи на числа, выполняя основные этапы математического моделирования, свободно решают задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования, решают задачи на движение по дороге ; проводить сравнительный анализ.</p> <p><b>Умеют</b> объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	31.05

### Календарно-тематическое планирование по геометрии для 8Б класса (ФГОС)

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 246 от 18.08.2020 г.

Планирование по геометрии для 8Б класса рассчитано на 35 недель по 2 часа в неделю, всего на 70 учебных часов.

№	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения		
			Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт	
Многоугольники, 14 часов								

1	Многоугольник, его элементы и его свойства.	Усвоение новых знаний, умений.	Умеют объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали; изображают и распознают многоугольники на чертежах; показывают элементы многоугольников, внутреннюю и внешнюю области многоугольников; формулируют и доказывают утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника.	Познавательные: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осмысливают ошибки и устраняют их. Регулятивные: понимают смысл поставленной задачи. Коммуникативные: выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры..	Проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания.	01.09	
2	Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют объяснять, какой многоугольник называется выпуклым, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации примеров, интерпретации математических фактов, аргументации собственного суждения. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности; осуществляют планирование и контроль. Коммуникативные: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	05.09	
3	Четырехугольники. Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	Усвоение новых знаний, умений.	Умеют объяснять, какой многоугольник называется параллелограммом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации примеров, интерпретации математических фактов, аргументации собственного суждения. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности; осуществляют планирование и контроль. Коммуникативные: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	08.09	

4	Признаки параллелограмма.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют объяснять, какой многоугольник называется параллелограммом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: проводят информационно-смысловый анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	12.09	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм».	Применение знаний, умений.	Умеют точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь; проводят информационно-смысловый анализ текста и лекции; осмысливают ошибки и устраняют их. Регулятивные: понимают смысл поставленной задачи. Коммуникативные: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Выражают интерес к изучению предметного курса; проявляют готовность и способность к саморазвитию; имеют мотивацию к обучению и познанию.	15.09	
6	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	Усвоение новых знаний, умения.	Умеют объяснять, какой многоугольник называется трапецией, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: проводят информационно-смысловый анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу. Коммуникативные: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	19.09	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция».	Усвоение и применение знаний и умений	Умеют объяснять, какой многоугольник называется трапецией, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии.	Познавательные: проводят информационно-смысловый анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	22.09	



				<p>следственные связи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.</p>			
8	Теорема Фалеса. Задачи на построение.	Применение знаний, умений.	Умеют применять полученные знания при решении задач и доказательстве.	<p><b>Познавательные:</b> осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют средства наглядности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	26.09	
9	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника.	Усвоение новых знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.	<p><b>Познавательные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	29.09	
10	Ромб. Квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата.	Усвоение новых знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.	<p><b>Познавательные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в процессе решения задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	03.10	
11	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической	<b>Познавательные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	06.10	

			терминологии и символики.	рассуждение, умозаключение и выводы. <b>Регулятивные:</b> осознают важность и необходимость знаний для человека; проявляют познавательный интерес к изучению предмета. <b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.			
12	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур. Работа над проектом «Паркеты. Бордюры».	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.	Познавательные: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, делать умозаключения и выводы. Регулятивные: умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, умение работать в паре.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	10.10	
13	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки по теме «Четырехугольники».	Применение знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.	<b>Познавательные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебные задачи. <b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	13.10	
14	Контрольная работа №1. Четырехугольники.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	Осознают важность и необходимость математических знаний для человека.	17.10	

сотрудничестве.

**Площади, 16 ч.**

15	Работа над ошибками. Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Площадь многоугольника.	Применение знаний, умений	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; имеют представление об основных изучаемых понятиях.	<b>Познавательные:</b> умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. <b>Регулятивные:</b> умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	20.10	
16	Формулы площади квадрата и прямоугольника.	Усвоение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; имеют представление об основных изучаемых понятиях.	<b>Познавательные:</b> умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. <b>Регулятивные:</b> умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	24.10	
17	Формулы площади параллелограмма и его частных видов.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<b>Познавательные:</b> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, умозаключение. <b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	27.10	
18	Вычисление площади параллелограмма.	Применение знаний, умений	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<b>Познавательные:</b> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. <b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	31.10	

				умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.			
19	Формулы площади треугольника.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<p><b>Познавательные:</b> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, умозаключение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	10.11	
20	Вычисление площади треугольника.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<p><b>Познавательные:</b> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, умозаключение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	14.11	
21	Формула площади трапеции.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<p><b>Познавательные:</b> умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	17.11	
22	Вычисление площади трапеции.	Усвоение новых знаний и умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<p><b>Познавательные:</b> умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	21.11	

				координации различных позиций в сотрудничестве.			
23	Решение задач на вычисление площадей фигур. Работа над проектом «Справочный материал. Площади фигур»	Применение знаний и умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<b>Познавательные:</b> умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации, выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. <b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	24.11	
24	Решение задач на готовых чертежах по теме «Площади плоских фигур».	Применение знаний и умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом.	<b>Познавательные:</b> умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации, выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. <b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	28.11	
25	Теорема Пифагора.	Усвоение знаний, умений.	Владеют геометрическим языком, умеют использовать его для описания предметов окружающего мира.	<b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. <b>Регулятивные:</b> понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	01.12	
26	Теорема, обратная теореме Пифагора. Школа Пифагора.	Применение знаний и умений.	Владеют геометрическим языком, умеют использовать его для описания предметов окружающего мира.	<b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. <b>Регулятивные:</b> понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	05.12	

				соответствии с предложенным алгоритмом. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора.	Применение знаний и умений.	Умеют применять изученные понятия, методы для решения задач.	Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Регулятивные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	08.12	
28	Решение задач по теме «Теорема Пифагора». Формула Герона. Работа над проектом «Пифагор и его теорема»	Применение знаний, умений.	Умеют применять изученные понятия, методы для решения задач.	Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Регулятивные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	12.12	

				сотрудничестве.			
29	Решение задач по теме «Площадь», используя теорему Пифагора, формулу Герона.	Применение знаний, умений.	Умеют применять изученные понятия, методы для решения задач.	<p>Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>Коммуникативные: умеют разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	15.12	
30	Контрольная работа №2. Площадь. Теорема Пифагора.		Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	<p>Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль.</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Осознают важность и необходимость знаний для человека.	19.12	
<b>Подобие, 19 ч.</b>							
31	Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки.	Усвоение новых знаний, умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	<p>Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	22.12	

32	Подобные треугольники. Отношение площадей подобных треугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	26.12	
33	Первый признак подобия треугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	12.01	
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	Применение знаний и умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют работать в группе.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	16.01	



35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролируют действие партнера, осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные: умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	19.01	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	Применение знаний, умений.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения, контролировать действие партнера; осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные: умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	23.01	
37	Контрольная работа №3. Признаки подобия треугольников.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Понимают важность и необходимость знаний для человека.	26.01	
38	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника.	Коррекция знаний, умений и навыков. Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний,	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят	Проявляют познавательные интерес к изучению предмета.	30.01	

		умений.		логичное рассуждение, делают умозаключения и выводы. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
39	Свойство медиан треугольника.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логичное рассуждение, делают умозаключения и выводы. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	02.02	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	Усвоение новых знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<b>Познавательные:</b> понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логичное рассуждение, делают умозаключения и выводы. <b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	06.02	
41	Решения задач на применение теории подобных треугольников.	Применение знаний, умений.	Владеют навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.	<b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. <b>Регулятивные:</b>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических	09.02	

				умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	задач.		
42	Измерительные работы на местности. Работа над проектом «Применение подобия треугольников при измерительных работах»	Применение знаний, умений.	Владеют навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.	Познавательные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	13.02	
43	Задачи на построение методом подобия. <i>Деление отрезка в данном отношении.</i>	Применение знаний, умений.	Владеют навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.	Познавательные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. <b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	16.02	
44	Подобие фигур.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют навыками устных, письменных, инструментальных вычислений, построений.	Познавательные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность решения учебной задачи. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	20.02	
45	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.	Усвоение новых знаний, умений.	Владеют геометрическим языком.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Регулятивные: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	23.02	

				Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов в $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	Усвоение новых знаний, умений.	Владеют геометрическим языком.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. <b>Регулятивные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	27.02	
47	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Применение знаний, умений.	Владеют геометрическим языком.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	02.03	
48	Решение прямоугольных треугольников, применения подобия	Применение знаний, умений.	Владеют геометрическим языком.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	06.03	
49	Контрольная работа №4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Познавательные: умеют проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные:	Осознают важность и необходимость знаний для человека.	09.03	

учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.

**Окружность, 19 ч.**

50	Работа над ошибками. Окружность и круг. Их элементы и свойства. Взаимное расположение прямой и окружности.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, делать умозаключения и выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	12.03	
51	Касательная и секущая к окружности и их свойства.	Усвоение новых знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, делать умозаключения и выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	16.03	
52	Решение задач на касательную к окружности.	Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные: понимают и используют математические средства наглядности.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	20.03	
53	Центральные углы.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	<p>Познавательные: умеют понимать и использовать математические средства наглядности.</p> <p>Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	03.04	

				<p>математических задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.</p>			
54	Вписанные углы. Теорема о вписанном угле.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные:</p> <p>умеют понимать и использовать математические средства наглядности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	06.04	
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные:</p> <p>умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.</p>	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	10.04	
56	Решение задач на вписанные и центральные углы.	Применение знаний, умений.	Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	<p>Познавательные:</p> <p>умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	13.04	
57	Свойство биссектрисы угла.	Усвоение знаний, умений.	Имеют систематические знания о плоских фигурах и их свойствах.	<p>Познавательные:</p> <p>умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач; применять индуктивные и</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	17.04	

				<p>дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебные задачи.</p> <p>Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>			
58	Серединный перпендикуляр к отрезку. <i>Свойства и признаки перпендикулярности.</i>	Усвоение и применение знаний, умений.	Имеют систематические знания о плоских фигурах и их свойствах.	<p>Познавательные: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	20.04	
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	Усвоение новых знаний, умений.		<p>Познавательные: умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебные задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	24.04	
60	Вписанные окружности для треугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p>Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	27.04	

				отстаивать свое мнение.			
61	Вписанные окружности для четырехугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	30.04	
62	Решение задач на свойство описанного четырехугольника.	Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	04.05	
63	Описанные окружности для треугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	08.05	
64	Описанные окружности для четырехугольников.	Усвоение новых знаний и умений. Применение знаний, умений.	Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	11.05	



				<p>решения задач. Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. Коммуникативные: формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.</p>			
65	Решение задач на свойство вписанного четырехугольника.	Применение знаний, умений.	Умеют применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач.	<p>Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Проявляют познавательный интерес к предмету</p>	Проявляют познавательный интерес к предмету.	15.05	
66	Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 8 класса	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	<p>Познавательные: умеют проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	18.05	
67	Решение задач на готовых чертежах по теме «Окружность».	Применение знаний, умений.	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач.	<p>Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, работать в группе. проявляют познавательный интерес к</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	22.05	

				изучению предмета			
68	Контрольная работа №5. Окружность.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	<p>Познавательные: умеют проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль.</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	25.05	
<b>Обобщающее повторение курса геометрии 8 класса, 2ч.</b>							
69	Решение задач по темам «Четырехугольники. Площадь».	Обобщение и систематизация знаний, умений	Умеют применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач	<p>Познавательные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p>Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность.</p> <p>Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.</p>	Проявляют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования.	29.05	
70	Решение задач по темам «Подобные треугольники. Окружность».	Обобщение и систематизация знаний, умений.	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач	<p>Познавательные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p>Регулятивные: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность.</p> <p>Коммуникативные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.</p>	Проявляют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования.	29.05	

### Календарно-тематическое планирование по алгебре для 9-х классов (ФГОС)

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 246 от 18.08.2020 г. Календарно-тематическое планирование по алгебре для 9-х классов рассчитано на 34 недели по 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа.

№	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
<b>Повторение курса алгебры 8 класса, 3 часа</b>							
1	Повторение. Алгебраические дроби. Квадратный корень	Актуализация знаний и умений	<b>Умеют:</b> самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования рациональных выражений, доказательства тождеств, решения рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия.	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	9А-04.09 9Б-02.09 9В-02.09 9Г-02.09	
2	Повторение. Функции. Графики функций	Комбинированный урок	<b>Знают:</b> способы задания, область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. <b>Умеют:</b> находить область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.	<b>Регулятивные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий <b>Познавательные:</b> способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Коммуникативные:</b> уметь точно и грамотно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	9А-04.09 9Б-04.09 9В-02.09 9Г-04.09	
3	Повторение. Квадратные уравнения.	Комбинированный	<b>Умеют</b> вступать в	<b>Регулятивные:</b>	Формирование	9А-07.09	

	Неравенства. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель. Э. Галуа.	урок	речевое общение, участвовать в диалоге, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий в новые условия, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории, свободно излагать теоретический материал, решать задачи по теме: «Квадратные уравнения» и «Неравенства»	формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные :</b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные :</b> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе и в ситуации столкновения интересов	познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	9Б-07.09 9В-07.09 9Г-04.09	
<b>Рациональные неравенства и их системы, 17 ч</b>							
4	Линейные неравенства с одной переменной. Равносильность неравенств.	Усвоение новых знаний	<b>Имеют</b> представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.	<b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; <b>Регулятивные:</b> работа по алгоритму; коррекция; постановка цели; <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества.	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;	9А-11.09 9Б-09.09 9В-09.09 9Г-09.09	
5	Двойные неравенства. Линейные неравенства с модулем.	Комбинированный урок	<b>Знают</b> , как проводить исследование функции на монотонность.			9А-11.09 9Б-11.09 9В-09.09 9Г-11.09	
6	Квадратные неравенства.	Усвоение новых знаний	<b>Умеют</b> решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; решать неравенства,			9А-14.09 9Б-14.09 9В-14.09 9Г-11.09	
7	Решение целых неравенств методом интервалов.	Комбинированный урок				9А-18.09 9Б-16.09	

			используя графики; составлять текст научного стиля			9В-16.09 9Г-16.09	
8	Решение дробно-рациональных неравенств методом интервалов.	Комбинированный урок				9А-18.09 9Б-18.09 9В-16.09 9Г-18.09	
9	Решение рациональных неравенств.	Комплексное применение знаний и умений				9А-21.09 9Б-21.09 9В-21.09 9Г-18.09	
10	Область определения функции $y = \sqrt{f(x)}$ .	Усвоение новых знаний	<b>Знать</b> определение понятия «множество», <b>уметь</b> задавать множества, производить операции над множествами	<b>Познавательные:</b> использование знаково-символьных средств; осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Регулятивные:</b> планирование, определение последовательности действий; <b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; формирование аккуратности и терпеливости	9А-25.09 9Б-23.09 9В-23.09 9Г-23.09	
11	Множество, элемент множества. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.	Усвоение новых знаний				9А-25.09 9Б-25.09 9В-23.09 9Г-25.09	
12	Системы неравенств с одной переменной. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.	Усвоение новых знаний	<b>Иметь</b> представление о решении рациональных неравенств методом интервалов.	<b>Познавательные:</b> использование знаково-символьных средств; осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Регулятивные:</b> планирование, определение последовательности действий;	Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении	9А-28.09 9Б-28.09 9В-28.09 9Г-25.09	
13	Решение систем неравенств с одной переменной: линейных.	Комбинированный урок	<b>Знать</b> и применять правила равносильного преобразования неравенств.			9А-02.10 9Б-30.09 9В-30.09 9Г-30.09	
14	Решение систем уравнений с одной переменной: квадратных.	Комбинированный урок	<b>Уметь</b> решать дробно-			9А-02.10 9Б-02.10	

			рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно	<b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	арифметических задач; формирование аккуратности и терпеливости;	9В-30.09 9Г-02.10	
15	Системы рациональных неравенств.	Комплексное применение знаний и умений				9А-05.10 9Б-05.10 9В-5.10 9Г-02.10	
16	Системы линейных и квадратных неравенств с модулями.	Комплексное применение знаний и умений				9А-09.10 9Б-07.10 9В-07.10 9Г-07.10	
17	Системы линейных и квадратных неравенств с параметрами.	Комплексное применение знаний и умений				9А-09.10 9Б-09.10 9В-07.10 9Г-09.10	
18	Примеры решения систем неравенств в целых числах.	Систематизация и обобщение знаний и умений				9А-12.10 9Б-12.10 9В-12.10 9Г-09.10	
19	<b>Контрольная работа №1. Рациональные неравенства и их системы.</b>	Контроль знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля.	<b>Коммуникативные:</b> упр авлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b> произ вольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-16.10 9Б-14.10 9В-14.10 9Г-14.10	
20	<i>Работа над ошибками. Решение линейных и квадратных неравенств.</i>	Коррекция знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение решать рациональные неравенства и системы	<b>Коммуникативные:</b> упр авлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-16.10 9Б-16.10 9В-14.10 9Г-16.10	

			рациональных неравенств. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля.	своего действия); <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;			
<b>Система уравнений, 13 ч</b>							
21	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными. Решение уравнения с двумя переменными. Рациональные уравнения с двумя переменными. Примеры решения уравнений в целых числах.	Усвоение новых знаний	<b>Знать:</b> уравнения окружности, прямой, параболы, гиперболы, уравнений с модулем.  <b>Уметь:</b> применять в решении систем уравнений графические и аналитические методы. <b>Уметь:</b> выполнять преобразование уравнений, входящих в систему, вводить новую переменную, интерпретировать и оценивать результат.  <b>Уметь:</b> применять системы уравнений в решении задач. Освоение приемов решения задач на производительность труда.  <b>Уметь:</b> проводить	<b>Регулятивные:</b> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.  <b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.  <b>Познавательные:</b> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	9А-19.10 9Б-19.10 9В-19.10 9Г-16.10	
22	Уравнение с несколькими переменными. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке. График уравнения $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$ .	Комбинированный урок				9А-23.10 9Б-21.10 9В-21.10 9Г-21.10	
23	Система уравнений. Решение системы. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.	Усвоение новых знаний				9А-23.10 9Б-23.10 9В-21.10 9Г-23.10	
24	Методы решения систем уравнений с двумя переменными. Метод подстановки.	Комбинированный урок				9А-26.10 9Б-26.10 9В-26.10 9Г-23.10	
25	Метод алгебраического сложения.	Усвоение новых знаний				9А-30.10 9Б-28.10 9В-28.10 9Г-28.10	
26	Метод введения новой переменной.	Усвоение новых знаний				9А-30.10 9Б-30.10 9В-28.10 9Г-30.10	

27	Примеры решения нелинейных систем уравнений.	Комбинированный урок	анализ и графическое исследование решения систем уравнений, в том числе с уравнением окружности, делать выводы и интерпретировать результат исследования.			9А-09.11 9Б-09.11 9В-09.11 9Г-30.10	
28	Примеры решения неравенств и систем неравенств с двумя переменными. Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем.	Комбинированный урок				9А-13.11 9Б-11.11 9В-11.11 9Г-11.11	
29	Решения систем уравнений с модулем и параметром.	Комбинированный урок				9А-13.11 9Б-13.11 9В-11.11 9Г-13.11	
30	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Комбинированный урок	Могут составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. Умеют приводить примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.	<b>Познавательные:</b> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование;	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	9А-16.11 9Б-16.11 9В-16.11 9Г-13.11	
31	Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.	Комбинированный урок		<b>Коммуникативные:</b> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить. <b>Регулятивные:</b> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения		9А-20.11 9Б-18.11 9В-18.11 9Г-18.11	
32	<b>Контрольная работа №2. Системы уравнений.</b>	Контроль знаний и умений	Могут составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. Умеют	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-20.11 9Б-20.11 9В-18.11 9Г-20.11	



33	Работа над ошибками. Решение систем уравнений.	Коррекция знаний и умений	приводить примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.	<b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;	Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.	9А-23.11 9Б-23.11 9В-23.11 9Г-20.11	
<b>Числовые функции, 23ч</b>							
34	Функции. Способы задания функции: аналитический, графический, табличный. График функции. Появление графиков функций.	Усвоение новых знаний	Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.  Уметь: – при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный; – отбирать и структурировать материал; – проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения	<b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <b>Регулятивные:</b> самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <b>Коммуникативные:</b> осуществление взаимного контроля;	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	9А-27.11 9Б-25.11 9В-25.11 9Г-25.11	
35	Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач.	Комбинированный урок				9А-27.11 9Б-27.11 9В-25.11 9Г-27.11	
36	Свойства функций: область определения, множество значений.	Усвоение новых знаний	Имеют представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции,	<b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания,	9А-27.11 9Б-27.11 9В-25.11 9Г-27.11	
37	Свойства функций: нули, промежутки	Комбинированный				9А-30.11	

	знакопостоянства.	урок	ограниченности, выпуклости и непрерывности. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	<b>Регулятивные:</b> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <b>Коммуникативные:</b> осуществление взаимного контроля;	отличать гипотезу от факта;	9Б-30.11 9В-30.11 9Г-27.11	
38	Свойства функций: промежутки возрастания и убывания; наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность.	Усвоение новых знаний				9А-04.12 9Б-02.12 9В-02.12 9Г-02.12	
39	Исследование функции по ее графику.	Комбинированный урок	Могут исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. Умеют отбирать и структурировать материал. Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участие в диалоге.	<b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <b>Регулятивные:</b> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <b>Коммуникативные:</b> осуществление взаимного контроля;	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	9А-04.12 9Б-04.12 9В-02.12 9Г-04.12	
40	Построение и чтение графика функции на заданной области определения. Непрерывность функции.	Комплексное применение знаний и умений				9А-07.12 9Б-07.12 9В-07.12 9Г-04.12	
41	Четные и нечетные функции. Исследование функции на четность.	Усвоение новых знаний	Могут применять алгоритм исследования функции на четность и строить графики четных и нечетных функций.	<b>Познавательные:</b> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания,	9А-11.12 9Б-09.12 9В-09.12 9Г-09.12	
42	Исследование функции на четность по	Комбинированный	Умеют приводить			9А-11.12	

	графику.	урок	примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы.	<b>Регулятивные:</b> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <b>Коммуникативные:</b> осуществление взаимного контроля;	отличать гипотезу от факта;	9Б-11.12 9В-09.12 9Г-11.12	
43	Изображение графика функции по словесному описанию на четность. Представление об асимптотах.	Комплексное применение знаний и умений				9А-14.12 9Б-14.12 9В-14.12 9Г-11.12	
44	Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: симметрия относительно начала координат или симметрия относительно оси ординат.	Комбинированный урок	Знают о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. Могут определять графики функций с четным и нечетным показателем. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации.	<b>Познавательные:</b> выдвижение гипотез и их обоснование; <b>Регулятивные:</b> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;	9А-18.12 9Б-16.12 9В-16.12 9Г-16.12	
45	Функции $y = x^n (n \in N)$ , их свойства и графики с четным показателем.	Усвоение новых знаний				9А-18.12 9Б-18.12 9В-16.12 9Г-18.12	
46	Функции $y = x^n (n \in N)$ , их свойства и графики с нечетным показателем.	Комбинированный урок				9А-21.12 9Б-21.12 9В-21.12 9Г-18.12	
47	Функции $y = x^{-n} (n \in N)$ , их свойства и графики.	Усвоение новых знаний	Знают о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем, о свойствах и графике функции. Могут определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем. Могут оформлять решения, выполнять задания по			9А-25.12 9Б-23.12 9В-23.12 9Г-23.12	

			заданному алгоритму, участие в диалоге				
48	Корень третьей степени. Понятие о корне $n$ -ой степени из числа.	Контроль знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение строить и описывать свойства элементарных функций. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	<u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-25.12 9Б-25.12 9В-23.12 9Г-25.12	
49	Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.	Комбинированный урок	Имеют представление о функции кубического корня, о свойствах и графике функции.	<u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;	9А-11.01 9Б-11.01 9В-11.01 9Г-25.12	
50	Графики функций: $y = \sqrt[3]{x}$	Усвоение новых знаний	Знают о функции кубического корня, о свойствах и графике функции.	оценивать правильность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.		9А-15.01 9Б-13.01 9В-13.01 9Г-13.01	
51	Использование графика функции $y = \sqrt[3]{x}$ для построения графика кусочной функции.	Комбинированный урок	Умеют определять график функции кубического корня; строить график функции кубического корня; читать свойства по графику функции; строить графики функций по описанным свойствам			9А-15.01 9Б-15.01 9В-13.01 9Г-15.01	
52	Использование графиков функций: корень кубический, степень с натуральным показателем и модуль, для решения уравнений, неравенств и их систем.	Комплексное применение знаний и умений	Умеют и знают, как определять значение функции по значению аргумента при			9А-18.01 9Б-18.01 9В-18.01 9Г-15.01	

			различных способах задания функции; строить график функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения				
53	Преобразование графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$	Комплексное применение знаний и умений				9А-22.01 9Б-20.01 9В-20.01 9Г-20.01	
54	Числовые функции, свойства и их графики. Подготовка к контрольной работе.	Систематизация и обобщение знаний и умений		<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-22.01 9Б-22.01 9В-20.01 9Г-22.01	
55	<b>Контрольная работа №3. Числовые функции.</b>	Контроль знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение строить и описывать свойства элементарных функций. Владеть навыками самоанализа и самоконтроля. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	<u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-25.01 9Б-25.01 9В-25.01 9Г-22.01	
56	Работа над ошибками. Числовые функции.	Коррекция знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение строить и описывать свойства элементарных функций.	<u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;		9А-29.01 9Б-27.01 9В-27.01 9Г-27.01	
<b>Числовые последовательности, 18 ч</b>							

57	Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей.	Усвоение новых знаний и умений	Знают определение числовой последовательности. Имеют представление о способах задания	<p><b>Познавательные:</b> выбор оснований для сравнения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование учебного сотрудничества;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> осуществление взаимного контроля.</p>	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные	9А-29.01 9Б-29.01 9В-27.01 9Г-29.01	
58	Способы задания числовой последовательности.	Комбинированный урок	числовой последовательности. Умеют привести примеры числовых последовательностей			9А-01.02 9Б-01.02 9В-01.02 9Г-29.01	
59	Монотонные числовые последовательности. Бесконечные последовательности	Комбинированный урок	существующих в окружающем мире и смежных предметах.			9А-05.02 9Б-03.02 9В-03.02 9Г-03.02	
60	Арифметическая прогрессия и ее свойства. Формула общего члена арифметической прогрессии	Усвоение новых знаний и умений	Имеют представление о правиле задания арифметической прогрессии. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Знают правило и формулу n-го члена арифметической прогрессии, применяют при решении задач. Умеют отбирать и структурировать материал.	<p><b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков</p> <p><b>Регулятивные:</b> работа по алгоритму; целеполагание, как постановка учебной задачи;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий.</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	9А-05.02 9Б-05.02 9В-08.02 9Г-05.02	
61	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Комбинированный урок	Знают правило и формулу n-го члена арифметической прогрессии, применяют при решении задач. Умеют отбирать и структурировать материал.			9А-08.02 9Б-08.02 9В-10.02 9Г-05.02	
62	Решение задач на арифметическую прогрессию.	Комплексное применение знаний и умений	Знают характеристическое свойство арифметической			9А-12.02 9Б-10.02 9В-10.02 9Г-10.02	

			прогрессии и могут применять его при решении математических задач. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.				
63	Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Усвоение новых знаний и умений	прогрессии и могут применять его при решении математических задач. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.			9А-12.02 9Б-12.02 9В-15.02 9Г-12.02	
64	Арифметическая прогрессия. Решение задач с помощью систем уравнений.	Комплексное применение знаний и умений	Знают характеристическое свойство арифметической прогрессии и могут применять его при решении математических задач. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.			9А-15.02 9Б-15.02 9В-17.02 9Г-12.02	
65	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии.	Усвоение новых знаний и умений	Имеют представление о правиле задания геометрической прогрессии, о формуле $n$ -го члена геометрической прогрессии, применяют при решении задач.	<b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков <b>Регулятивные:</b> работа по алгоритму; целеполагание, как постановка учебной задачи;	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, Понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	9А-19.02 9Б-17.02 9В-17.02 9Г-17.02	
66	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	Комбинированный урок	Знают правило и формулу $n$ -го члена геометрической прогрессии, формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии применяют формулы при решении задач. Умеют отбирать и	<b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий.		9А-19.02 9Б-19.02 9В-22.02 9Г-19.02	

			структурировать материал				
67	Решение задач на геометрическую прогрессию.	Комплексное применение знаний и умений	Знают правило и формулу n-го члена геометрической прогрессии, формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии применяют формулы при решении задач. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.			9А-22.02 9Б-22.02 9В-24.02 9Г-19.02	
68	Характеристическое свойство геометрической прогрессии.	Усвоение новых знаний и умений	Знают характеристическое свойство геометрической прогрессии и могут применять его при решении математических задач. Умеют извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов			9А-26.02 9Б-24.02 9В-24.02 9Г-24.02	
69	Бесконечная геометрическая прогрессия. Сходящаяся геометрическая прогрессия. Сходимость геометрической прогрессии.	Комбинированный урок				9А-26.02 9Б-26.02 9В-01.03 9Г-26.02	
70	Прогрессии и банковские расчеты. Сложные проценты.	Комбинированный урок	Знают арифметическую и геометрическую прогрессии, их свойства и могут применять его при решении математических задач.	<p><b>Регулятивные:</b> работа по алгоритму; целеполагание, как постановка учебной задачи;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков</p>	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	9А-01.03 9Б-01.03 9В-03.03 9Г-26.02	
71	Смешанные задачи на прогрессии. Задача о шахматной доске	Комплексное применение знаний и умений	Умеют извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов			9А-05.03 9Б-03.03 9В-03.03 9Г-03.03	
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи	Комплексное применение знаний и умений				9А-05.03 9Б-05.03 9В-08.03 9Г-05.03	



73	<b>Контрольная работа №4. Прогрессии</b>	Контроль знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-05.03 9Б-05.03 9В-10.03 9Г-05.03	
74	Работа над ошибками. Числовые последовательности. Арифметическая и геометрические прогрессии.	Коррекция знаний и умений				9А-12.03 9Б-10.03 9В-10.03 9Г-10.03	
<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей, 10 ч</b>							
75	Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Я. Бернулли, А.Н. Колмогоров. Правило умножения, перестановки, факториал числа.	Усвоение новых знаний	Имеют представление о выборе нескольких элементов данного множества; о понятие, о факториале, используя правило умножения	<b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Регулятивные:</b> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	9А-12.03 9Б-12.03 9В-15.03 9Г-12.03	
76	Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний	Комбинированный урок	Знают теоремы о выборках двух и трёх элементов, определения числа сочетаний из $n$ элементов по $k$ . Умеют отбирать и структурировать материал, передавать информацию сжато, полно и выборочно.	<b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.		9А-15.03 9Б-15.03 9В-17.03 9Г-12.03	
77	Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий . Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул	Усвоение новых знаний	Имеют представление и умеют вычислять вероятности в опытах с применением комбинаторных формул			9А-19.03 9Б-17.03 9В-17.03 9Г-17.03	
78	Испытания Бернулли. Успех и неудача.	Комбинированный	Имеют представление и			9А-19.03	

	Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.	урок	умеют вычислять вероятности событий в серии испытаний Бернулли.			9Б-19.03 9В-31.03 9Г-19.03	
79	Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин.	Усвоение новых знаний	Имеют представление о случайных величинах на примерах конечных дискретных случайных величин.			9А-02.04 9Б-31.03 9В-31.03 9Г-19.03	
80	Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания.	Комбинированный урок	Знают, что такое математическое ожидание и его свойство			9А-02.04 9Б-02.04 9В-05.04 9Г-31.03	
81	Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей.	Усвоение новых знаний	Знают закон больших чисел			9А-05.04 9Б-05.04 9В-07.04 9Г-02.04	
82	Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.	Комбинированный урок	Имеют представление о применении закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.			9А-09.04 9Б-07.04 9В-07.04 9Г-02.04	
83	<b>Контрольная работа 5. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей».</b>	Контроль знаний и умений	Учащиеся демонстрируют: умение решать Простейшие вероятностные задачи вычислять достоверное, невозможное, несовместимое события, находить сумму двух случайных событий.. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <b>Познавательные:</b>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	9А-09.04 9Б-09.04 9В-12.04 9Г-07.04	
84	Работа над ошибками. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Коррекция знаний и умений				9А-12.04 9Б-12.04 9В-14.04 9Г-09.04	

				произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;			
<b>Повторение учебного материала 9 класса, 18ч</b>							
85	Решение квадратных неравенств.	Комбинированный урок	Учащихся демонстрируют: умение решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля.	<p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	9А-16.04 9Б-14.04 9В-14.04 9Г-09.04	
86	Решение рациональных неравенств.	Комплексное применение знаний и умений				9А-16.04 9Б-16.04 9В-19.04 9Г-14.04	
87	Решение систем рациональных неравенств.	Комбинированный урок				9А-19.04 9Б-19.04 9В-21.04 9Г-16.04	
88	Рациональные уравнения с двумя переменными.	Комплексное применение знаний и умений				9А-23.04 9Б-21.04 9В-21.04 9Г-16.04	
89	Формула расстояния между точками координатной плоскости.	Комбинированный урок				9А-23.04 9Б-23.04 9В-26.04 9Г-21.04	
90	Система уравнений с двумя переменными.	Комплексное применение знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. Владеют навыками самоанализа и	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат; - ставить учебную задачу на основе</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	9А-26.04 9Б-26.04 9В-28.04 9Г-23.04	
91	Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.	Комплексное применение знаний и умений				9А-30.04 9Б-28.04 9В-28.04 9Г-23.04	

			самоконтроля.	соотнесения того, что уже известно и усвоено.			
92	Методы решения систем уравнений. Метод подстановки.	Комбинированный урок	Могут составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. Умеют приводить примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.	<b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами.		9А-30.04 9Б-30.04 9В-03.05 9Г-28.04	
93	Методы решения систем уравнений. Метод алгебраического сложения.	Комбинированный урок			9А-03.05 9Б-03.05 9В-05.05 9Г-30.04		
94	Методы решения систем уравнений. Метод введения новых переменных.	Комбинированный урок			9А-07.05 9Б-05.05 9В-05.05 9Г-30.04		
95	Способы задания функции и ее свойства.	Комплексное применение знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение строить и описывать свойства элементарных функций. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи, строить логические цепи рассуждения, структурировать знания.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	9А-07.05 9Б-07.05 9В-10.05 9Г-05.05	
96	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	Контроль знаний и умений	Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.			9А-10.05 9Б-10.05 9В-12.05 9Г-07.05	
97	Арифметическая прогрессия.	Комплексное применение знаний и умений	Учащихся демонстрируют: умение решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение			9А-14.05 9Б-12.05 9В-12.05 9Г-07.05	
98	Геометрическая прогрессия.	Комплексное применение знаний и умений				9А-14.05 9Б-14.05 9В-17.05 9Г-12.05	

99	Нахождение любых членов геометрической прогрессии, суммы n членов геометрической прогрессии.	Комбинированный урок	навыками контроля и оценки своей деятельности.			9А-17.05 9Б-17.05 9В-17.05 9Г-14.05	
100	Решение текстовых задач на движение.	Комбинированный урок	Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	<b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Регулятивные:</b> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить; <b>Коммуникативные:</b> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	9А-21.05 9Б-19.05 9В-19.05 9Г-14.05	
101	Решение текстовых задач на проценты.	Комбинированный урок				9А-21.05 9Б-21.05 9В-19.05 9Г-19.05	
102	Решение текстовых задач на общую работу.	Комбинированный урок				9А-21.05 9Б-21.05 9В-19.05 9Г-21.05	

### Календарно-тематическое планирование по геометрии для 9-х классов (ФГОС)

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом № 246 от 18.08.2020 г. Календарно-тематическое планирование по геометрии для 9-х классов рассчитана на 34 недели по 2 часа в неделю, всего 68 учебных часов.

№	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
<b>Повторение курса геометрии 8 класса, 4 часа</b>							
1	Повторение. Четырехугольники. Площадь.	Актуализация знаний и умений	Умеют применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач	<b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. <b>Регулятивные:</b>	Проявляют ответственное отношение к учению, готовность и способность к	01.09	

				<p>умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.</p>	<p>саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования.</p>		
2	Повторение. Подобные треугольники.	Комбинированный урок	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач	<p><b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.</p>	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач	05.09 9Б-02.09	
3	Повторение. Окружности.	Комбинированный урок	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач	<p><b>Познавательные:</b> умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, контролировать себя.</p>	Умеют применять изученные понятия и методы для решения задач	08.09	
4	<b>Вводная контрольная работа</b>	Контроль знаний и умений	Умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания	<p><b>Познавательные:</b> умеют проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	12.09 9Б-09.09	

			для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; осуществляют самоанализ и самоконтроль. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. проявляют познавательный интерес к изучению предмета			
<b>Векторы, 8 ч</b>							
5	Понятие вектора.	Усвоение новых знаний	Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действий с эталоном. <b>Познавательные: строить логические цепи рассуждений.</b>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	15.09	
6	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Комбинированный урок	Знать определение вектора и равных векторов.	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
7	Действия над векторами: сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Усвоение новых знаний	Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	19.09 9Б-16.09	

			законы сложения.				
8	Сумма нескольких векторов.	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием сумма 3 наиболее векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	22.09	
9	Действия над векторами: вычитание векторов.	Комбинированный урок	Познакомиться с операцией разность 2 противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов.	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	26.09 9Б-23.09	
10	Произведение вектора на число. Скалярное произведение.	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число.	<b>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</b>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	29.09	
11	Применение векторов к решению задач. Использование векторов в физике.	Комплексное применение знаний и умений	Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</b>	Формирование целевых установок учебной деятельности.	03.10 9Б-30.09	



12	Средняя линия трапеции	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием средней линии трапеции. Уметь: применять алгоритм решения задач с этой теоремой.	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	06.10	
<b>Метод координат, 10 ч</b>							
13	Разложение вектора на составляющие, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Усвоение новых знаний	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</b> Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	10.10 9Б-07.10	
14	Основные понятия. Координаты вектора	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</b> Регулятивные: <b>формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</b> <b>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</b>	Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u>	13.10	
15	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.	Усвоение новых знаний	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины	<u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	17.10 9Б-14.10	

			отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками.				
16	Простейшие задачи в координатах.	Комбинированный урок	<b>Знать:</b> формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. <b>Уметь:</b> решать геометрические задачи с применением этих формул.	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	20.10	
17	Уравнения фигур.	Усвоение новых знаний	<b>Знать:</b> уравнение прямой. <b>Уметь:</b> составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	<b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	24.10 9Б-21.10	
18	Уравнение окружности	Комбинированный урок	Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. <b>Уметь:</b>	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	27.10	

			решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности.				
19	Уравнение прямой	Комбинированный урок	<b>Знать:</b> уравнение прямой. <b>Уметь:</b> составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	31.10 9Б-28.10	
20	Применение векторов для решения простейших геометрических задач.	Комплексное применение знаний и умений	уметь решать простейшие задачи методом координат по теме.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий <b>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов,</b> самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	10.11	
21	Применение координат для решения простейших геометрических задач.	Комплексное применение знаний и умений				14.11 9Б-11.11	
22	<b>Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат"</b>	Контроль знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат»	<b>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</b>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	17.11	

**Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов, 11 ч**

23	Синус, косинус, тангенс. Тригонометрические функции тупого угла.	Комплексное применение знаний и умений	Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригонометрическое тождество, <b>Уметь:</b> определять значение тригонометрических функций для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ по заданным значениям углов	<b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	21.11 9Б-18.11	
24	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Комплексное применение знаний и умений	Понимать и знать основное тригонометрическое тождество.	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	24.11	
25	Формулы для вычисления координат точки.	Комплексное применение знаний и умений	Понимать и знать формулы для вычисления координат точки.	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	28.11 9Б-25.11	
26	Теорема о площади треугольника.	Комплексное применение знаний и умений	<b>Знать:</b> формула площади треугольника: $S=1/2 ab \sin \alpha$ . <b>Уметь:</b>	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	01.12	

			уметь применять формулу при решении задач.	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
27	Теорема синусов.	Комбинированный урок	<b>Знать:</b> формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов.	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	05.12 9Б-02.12	
28	Теорема косинусов. Решение треугольников.	Комбинированный урок	<b>Знать:</b> формулировку теоремы косинусов. <b>Уметь:</b> применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</b>	Формирование целевых установок учебной деятельности.	08.12	
29	<b>Административная контрольная работа за 2 четверть</b>	Комбинированный урок	Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	12.12 9Б-09.12	
30	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Усвоение новых знаний	знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</b>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	15.12	

31	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Комбинированный урок	научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	19.12 9Б-16.12	
32	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Комплексное применение знаний и умений	Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по изученной теме.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	22.12	
33	<b>Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	Контроль знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	26.12 9Б-23.12	
<b>Длина окружности и площадь круга, 12 ч</b>							
34	Окружность, круг. История числа $\pi$ . Правильные многоугольники. Вписанные окружности для правильного многоугольника.	Усвоение новых знаний	Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь формулировать теорему об окружности, описанной около	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания	12.01	

			правильного многоугольника, решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
35	Взаимное расположение двух окружностей. Описанные окружности для правильных многоугольников.	Комбинированный урок	уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.		16.01 9Б-13.01
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Усвоение новых знаний	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме.	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.		19.01
37	Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга.	Комбинированный урок	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади прав.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		23.01 9Б-20.01

			Многоугольника, решать задачи по теме.	осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
38	Формула длины окружности.	Усвоение новых знаний	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	26.01	
39	Формула площади круга. Площадь кругового сектора.	Комбинированный урок	Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	30.01 9Б-27.01	
40	Сравнение и вычисление площадей	Комплексное применение знаний и умений	Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	02.02	
41	Решение задач по теме «Формулы длины окружности и площади круга»	Комплексное применение знаний и умений					



				классификацию по заданным критериям			
42	Решение задач по теме «Окружность, вписанная в правильный многоугольник»	Комплексное применение знаний и умений	Формулировать теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	06.02 9Б-03.02	
43	Решение задач по теме «Окружность, описанная около правильного многоугольника».	Комплексное применение знаний и умений	Формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	09.02	
44	Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной»	Комплексное применение знаний и умений	Понимать и знать формулы для вычисления угла, площади и стороны, научиться решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности.	13.02 9Б-10.02	
45	<b>Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга"</b>	Контроль знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга"	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	16.02	
<b>Движения, 8ч</b>							

46	Понятие преобразования.	Усвоение новых знаний	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь: распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью осевой и центральной симметрии.	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	20.02 9Б-17.02	
47	Представление и метапредметном понятии «преобразование»	Комбинированный урок	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	20.02	
48	Осевая и центральная симметрия	Усвоение новых знаний	Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</b>	Формирование целевых установок учебной деятельности.	27.02 9Б-24.02	
49	Параллельный перенос	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы	Формирование навыков анализа, сопоставления,	02.03	

			параллельный перенос. понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме.	работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	сравнения.		
50	Поворот	Усвоение новых знаний	Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение, использовать правила построения геом. Фигур с использованием поворота. Научиться решать задачи по теме.	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	06.03 9Б-03.03	
51	Подобие.	Комбинированный урок	Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех видов движения, применение свойств движения для решения задач.	<b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	09.03	
52	Расстояние между фигурами. Комбинации движений на плоскости и их свойства.	Комбинированный урок	Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии,	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b>	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	13.03 9Б-10.03	

			параллельного переноса и переноса. Решать задачи по теме.	осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
53	<b>Контрольная работа №4 "Преобразования. Движения"</b>	Контроль знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Движения"	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	16.03	
<b>Начальные сведения из стереометрии, 10 ч</b>							
54	Предмет стереометрии. Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов	Комбинированный урок	Понимать и знать понятие и определение многогранника.	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	осваивать новые виды деятельности.	20.03 9Б-17.03	
55	Первичные представления о призме, ее элементах и простейших свойствах	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение призмы	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	03.04 9Б-31.03	
56	Первичные представления о параллелепипеде его элементах и простейших свойствах. Удвоение куба.	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств.	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать,	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания	06.04	

				извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
57	Первичные представления о пирамиде, ее элементах и простейших свойствах	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение пирамиды	<b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	10.04 9Б-07.04	
58	Первичные представления о цилиндре, его элементах и простейших свойствах	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение цилиндра	<b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	осваивать новые виды деятельности.	13.04	
59	Первичные представления о конусе, его элементах и простейших свойствах	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение конуса.	<b>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</b> <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	17.04 9Б-14.04	
60	Первичные представления о сфере и шаре, их элементах и простейших свойствах	Усвоение новых знаний	Понимать и знать понятие и определение сферы и шара.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	20.04	

61	Решение задач по теме «Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)	Комплексное применение знаний и умений	Понимать и знать понятие и определение многогранника.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	24.04 9Б-21.04	
62	Об аксиомах планиметрии	Комбинированный урок	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса.	<u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	27.04	
63	Некоторые сведения о развитии геометрии. История числа $\pi$ . Золотое сечение. Л.Эйлер, Н.И, Лобачевский. История пятого постулата	Комбинированный урок	Познакомиться с основными этапами развития геометрии.	<b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	27.04 9Б-28.04	
<b>Повторение курса геометрии 9 класса, 5 ч</b>							
64	Решение задач по теме «Векторы»	Комплексное применение знаний и умений	Уметь решать задачи	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности.	04.05	

65	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Комплексное применение знаний и умений	Уметь решать задачи	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	08.05 9Б-05.05	
66	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Комплексное применение знаний и умений	Уметь решать задачи.	<b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	11.05	
67	Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.	Комплексное применение знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	15.05 9Б-12.05	
68	Расстояние от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.	Комплексное применение знаний и умений	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	18.05	