**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Специальная коррекционная школа №29 VI вида»**

**Юридический адрес ул. Музрукова, 34,г. Озерск Челябинской области, 456780**

**Согласовано: Утверждаю:**

**заместитель директора по УВР Директор МБОУ «Школа №29»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И.Ильина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А.Юдина**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г.**

**Рассмотрено на заседании**

**школьного МО**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.**

**Рабочая программа**

**по математике**

**для 7- 10 классов**

 **Учителя: Бурак З.П. – 9а, 9б классы**

 **Семенова Н.П. – 10в класс**

 **Козлова О. В. –9в класс**

 **ТемироваР.М.-10а, 10б классы**

 **Г. Озерск**

**Пояснительная записка**

 **Рабочая программа** по математике для учащихся 7-10 классов составлена школьным методическим объединением учителей математики МБОУ «Школа № 29». Единая программа для преподавания утверждена ШМО и используется всеми преподавателями математики в школе, но допускает индивидуальную корректировку педагогами календарно-тематического планирования под особенности класса или по другим причинам (больничные листы, курсы, и т.п.)

Преподавание предмета «Математика» определяется следующими нормативными документами и с учетом следующих методических рекомендаций.

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта**

***Федеральный уровень***

1. 1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 г. № 164, от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 10.11.2011 г. № 2643, от 24.01.2012 г. № 39, от 31.01.2012 г. № 69, от 23.06.2015 г. № 609, от 07.06.2017 г. № 506) // http://www.consultant.ru/
2. 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // http://www.consultant.ru/

***Региональный уровень***

1. 1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
2. 2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 – 2015 учебный год»
3. 3. Письмо от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

**Методические материалы**

***Федеральный уровень***

1. 1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // http://fgosreestr.ru/
2. 2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования // http://fgosreestr.ru/
3. 3. Письмо Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.08.2016 года № 07-3517 «Об учебниках для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

***Региональный уровень***

1. 1. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.06.2016 г. № 03/5697 «О направлении рекомендаций о внутренней системе оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области» www.ipk74.ru
2. 2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.06.2016 г. № 03/5409 «О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» www.ipk74.ru
3. 3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.10.2017 г. № 1213/10414 «О направлении рекомендаций по организации образовательной деятельности с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детьми-инвалидами, в условиях инклюзивного образования в общеобразовательных организациях по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» www.ipk74.ru
4. 4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 29.08.2017 г. № 1213/7933/1 «О направлении методических рекомендаций по формированию и реализации рабочих программ курсов внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ» www.ipk74.ru
5. 5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»
6. 6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспиков, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

7.

1. Учебный план МБОУ «Школа №29» на 2018-2019 учебный год.
2. Положение « О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Школа №29»»

**Содержание программы учебного курса**

**Раздел «Алгебра»**

Сознательное овладение учащимися системой алгебраиче­ских знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обу­словлена тем, что её объектом являются количественные отно­шения действительного мира. Математическая подготовка не­обходима для понимания принципов устройства и использова­ния современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению пред­метов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профес­сиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении ре­ального и идеального, характере отражения математической на­укой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в си­стеме наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концен­трации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, от­ветственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышле­ния) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики су­щественно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индук­цией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагировани­ем, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьни­ков.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск раци­ональных путей её выполнения, критическая оценка результа­тов. В процессе изучения алгебры школьники должны научить­ся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является раз­витие логического мышления учащихся. Сами объекты матема­тических умозаключений и принятые в алгебре правила их кон­струирования способствуют формированию умений обосновы­вать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрыва­ют механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формиро­вании научно-теоретического мышления школьников. Раскры­вая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вно­сит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**Раздел «Геометрия»**

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии об­условлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания прин­ципов устройства и использования современной техники, вос­приятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируют­ся и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышле­ния учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и на­выки геометрического характера необходимы для трудовой де­ятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущ­ности и происхождении геометрических абстракций, соотно­шении реального и идеального, характере отражения матема­тической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического модели­рования в научном познании и в практике способствует фор­мированию научного мировоззрения учащихся, а также фор­мированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концент­рации внимания, активности развитого воображения, геомет­рия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мыш­ления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, зна­комя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкрети­зацией, анализом и синтезом, классификацией и системати­зацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск ра­циональных путей её выполнения, критическая оценка ре­зультатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лако­нично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и гра­мотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты гео­метрических умозаключений и принятые в геометрии прави­ла их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие опре­деления, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их при­менению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя по­нимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению по­нятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает во­ображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс**

**Алгебра**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование темы** | **Дата**  | **Корректировка** |
| **Глава 1. Выражения , тождества, уравнения(22 ч)** |
|  | **П. 1 Выражения(5 ч)** |  |  |
| 1 | Числовые выражения |  |  |
| 2 | Выражения с переменными |  |  |
| 3 | Выражения с переменными |  |  |
| 4 | Сравнение значений выражений |  |  |
| 5 | Сравнение значений выражений |  |  |
|  | **П.2. Преобразование выражений(5 ч)** |  |  |
| 6 | Свойства действий над числами |  |  |
| 7 | Свойства действий над числами |  |  |
| 8 | Тождества  |  |  |
| 9 | Тождественные преобразования выражений |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества» |  |  |
|  | **П.3. Уравнения с одной переменной(7 ч)** |  |  |
| 11 | Анализ контрольной работы.Уравнение и его корни |  |  |
| 12 | Уравнение и его корни |  |  |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |
| 14 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |
| 15 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений |  |  |
|  | **П.4. Статистические характеристики(5 ч)** |  |  |
| 18 | Среднее арифметическое, размах и мода |  |  |
| 19 | Среднее арифметическое, размах и мода |  |  |
| 20 | Медиана как статистическая характеристика |  |  |
| 21 | Медиана как статистическая характеристика |  |  |
| 22 | Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения. Статистические характеристики***»*** |  |  |
| **Глава2. Функции(11 ч)** |
|  | **П.5. Функции и их графики. (5 ч)** |  |  |
| 23 | Анализ контрольной работы.Что такое функция |  |  |
| 24 | Вычисление значений функции по формуле |  |  |
| 25 | Вычисление значений функции по формуле |  |  |
| 26 | График функции |  |  |
| 27 | График функции |  |  |
|  | **П.6. Линейная функция (6 ч)** |  |  |
| 28 | Прямая пропорциональность |  |  |
| 29 | Прямая пропорциональность |  |  |
| 30 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 31 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 32 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 33 | Контрольная работа № 3 по теме «Функции» |  |  |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем(11 ч)** |
|  | **П.7. Степень и её свойства(5 ч)** |  |  |
| 34 | Анализ контрольной работы.Определение степени с натуральным показателем |  |  |
| 35 | Умножение и деление степеней |  |  |
| 36 | Умножение и деление степеней |  |  |
| 37 | Возведение в степень произведения и степени |  |  |
| 38 | Возведение в степень произведения и степени |  |  |
|  | **П.8. Одночлены. (6 ч)** |  |  |
| 39 | Одночлен и его стандартный вид |  |  |
| 40 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень |  |  |
| 41 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень |  |  |
| 42 | Функции y=x2, y=x3 и их графики |  |  |
| 43 | Функции y=x2, y=x3 и их графики |  |  |
| 44 | Анализ контрольной работы.Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» |  |  |
| **Глава4. Многочлены(17 ч)** |
|  | **П.9. Сумма и разность многочленов(3 ч)** |  |  |
| 45 | Многочлен и его стандартный вид |  |  |
| 46 | Сложение и вычитание многочленов |  |  |
| 47 | Сложение и вычитание многочленов |  |  |
|  | **П.10. Произведение одночлена и многочлена(7 ч)** |  |  |
| 48 | Умножение одночлена на многочлена |  |  |
| 49 | Умножение одночлена на многочлена |  |  |
| 50 | Умножение одночлена на многочлена |  |  |
| 51 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |
| 52 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |
| 53 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |
| 54 | Контрольная работа № 5 по теме «сумма и разность многочленов» |  |  |
|  | **П.11 Произведение многочленов(7 ч)** |  |  |
| 55 | Анализ контрольной работы.Умножение многочлена на многочлен |  |  |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
| 58 | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  |
| 59 | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  |
| 60 | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  |
| 61 | Контрольная работа № 6 по теме «произведение многочленов» |  |  |
| **Глава 5. Формулы сокращенного умножения(19 ч)** |
|  | **П.12. Квадрат суммы и квадрат разности(5 ч)** |  |  |
| 62 | Анализ контрольной работы.Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  |
| 63 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  |
| 64 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  |
| 65 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  |
| 66 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  |
|  | **П.13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов(7 ч)** |  |  |
| 67 | Умножение разности двух выражений на их сумму |  |  |
| 68 | Умножение разности двух выражений на их сумму |  |  |
| 69 | Разложение разности квадратов на множители |  |  |
| 70 | Разложение разности квадратов на множители |  |  |
| 71 | Разложение разности квадратов на множители |  |  |
| 72 | Разложение на множители суммы и разности кубов |  |  |
| 73 | Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения» |  |  |
|  | **П. 14 Преобразование целых выражений(7 ч)** |  |  |
| 74 | Анализ контрольной работы.Преобразование целого выражения в многочлен |  |  |
| 75 | Преобразование целого выражения в многочлен |  |  |
| 76 | Применение различных способов для разложения на множители |  |  |
| 77 | Применение различных способов для разложения на множители |  |  |
| 78 | Применение различных способов для разложения на множители |  |  |
| 79 | Применение преобразований целых выражений |  |  |
| 80 | Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целого выражения» |  |  |
| **Глава 6. Системы линейных уравнений(16 ч)** |
|  | **П.15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы(5 ч)** |  |  |
| 81 | Анализ контрольной работы.Линейное уравнение с двумя переменными |  |  |
| 82 | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  |
| 83 | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  |
| 84 | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  |
| 85 | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  |
|  | **П.16. Решение систем линейных уравнений(11 ч)** |  |  |
| 86 | Способ подстановки |  |  |
| 87 | Способ подстановки |  |  |
| 88 | Способ подстановки |  |  |
| 89 | Способ сложения |  |  |
| 90 | Способ сложения |  |  |
| 91 | Способ сложения |  |  |
| 92 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 93 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 94 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 95 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 96 | Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений» |  |  |
|  | **Повторение(6 ч)** |  |  |
| 97 | Анализ контрольной работы.Повторение по теме «Функция» |  |  |
| 98 | Повторение по теме «Степень с натуральным показателем» |  |  |
| 99 | Повторение по теме «Преобразования целых выражений» |  |  |
| 100 | Повторение по теме «*Уравнения*. Системы уравнений» |  |  |
| 101 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| 102 | Итоговый урок |  |  |

**Геометрия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Дата | Корректировка |
|  | **Начальные геометрические сведения. 10 ч** |   |  |
| 1 | Прямая и отрезок |   |  |
| 2 | Луч и угол |   |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов |   |  |
| 4 | Измерение отрезков |  |  |
| 5 | Измерение углов |  |  |
| 6 | Перпендикулярные прямые |  |  |
| 7 | Решение задач «Измерение отрезков.» |   |  |
| 8 | Решение задач «Измерение углов» |  |  |
| 9 | Решение задач «Перпендикулярные прямые» |  |  |
| 10 | Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» |   |  |
|  | **Треугольники. 17 ч** |   |  |
| 11 | Первый признак равенства треугольников |   |  |
| 12 | Первый признак равенства треугольников |  |  |
| 13 | Первый признак равенства треугольников |  |  |
| 14 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |   |  |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |  |  |
| 16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |  |  |
| 17 | Второй и третий признак и равенства треугольников |   |  |
| 18 | Второй и третий признаки равенстватреугольников |  |  |
| 19 | Второй и третий признак и равенства треугольников |  |  |
| 20 | Задачи на построение |  |  |
| 21 | Задачи на построение |  |  |
| 22 | Задачи на построение |  |  |
| 23 | Решение задач «Признаки равенства треугольников» |   |  |
| 24 | Решение задач «Признаки равенства треугольников» |  |  |
| 25 | Решение задач «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника» |  |  |
| 26 | Решение задач «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника» |  |  |
| 27 | Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники» |   |  |
|  | **Параллельные прямые. 13 ч** |   |  |
| 28 | Признакипараллельностидвухпрямых |   |  |
| 29 | Признакипараллельностидвухпрямых |  |  |
| 30 | Признакипараллельностидвухпрямых |  |  |
| 31 | Аксиомапараллельныхпрямых |   |  |
| 32 | Аксиомапараллельныхпрямых |  |  |
| 33 | Аксиомапараллельныхпрямых |  |  |
| 34 | Аксиомапараллельныхпрямых |  |  |
| 35 | Аксиомапараллельныхпрямых |  |  |
| 36 | Решениезадач«Признакипараллельностидвухпрямых» |   |  |
| 37 | Решениезадач«Признакипараллельностидвухпрямых» |  |  |
| 38 | Решениезадач«Аксиомапараллельныхпрямых» |  |  |
| 39 | Решениезадачзадач«Аксиомапараллельныхпрямых» |  |  |
| 40 | Контрольнаяработа№ 3 потеме«Параллельныепрямые» |   |  |
|  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. 20ч** |   |  |
| 41 | Суммаугловтреугольника |   |  |
| 42 | Суммаугловтреугольника |  |  |
| 43 | Суммаугловтреугольника |  |  |
| 44 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника |  |  |
| 45 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника |   |  |
| 46 | Контрольнаяработа№ 4 потеме«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника» |  |  |
| 47 | Прямоугольныетреугольники |   |  |
| 48 | Прямоугольныетреугольники |  |  |
| 49 | Прямоугольныетреугольники |  |  |
| 50 | Прямоугольныетреугольники |  |  |
| 51 | Прямоугольныетреугольники |  |  |
| 52 | Построениетреугольниковпотремэлементам |  |  |
| 53 | Построениетреугольниковпотремэлементам |  |  |
| 54 | Построениетреугольниковпотремэлементам |  |  |
| 55 | Построениетреугольниковпотремэлементам |  |  |
| 56 | Решениезадач«Прямоугольныетреугольники» |   |  |
| 57 | Решениезадач«Прямоугольныетреугольники» |  |  |
| 58 | Решениезадач«Прямоугольныетреугольники» |  |  |
| 59 | Решениезадач«Построениетреугольниковпотремэлементам» |  |  |
| 60 | Контрольнаяработа№ 5 потеме«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника» |   |  |
|  | **Повторение. 8 ч** |   |  |
| 61 | Начальныегеометрическиесведения |   |  |
| 62 | Начальныегеометрическиесведения |  |  |
| 63 | Треугольники |  |  |
| 64 | Треугольники |  |  |
| 65 | Параллельныепрямые |  |  |
| 66 | Параллельныепрямые |  |  |
| 67 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника |  |  |
| 68 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

**Алгебра**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование темы | **Дата по плану** | **Дата фактически** |
| **Глава 1. Рациональные дроби. (23 ч)** |
|  | **Рациональные дроби и их свойства (4 ч)** |  |  |
| 1 | Рациональные выражения |  |  |
| 2 | Рациональные выражения |  |  |
| 3 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей |  |  |
| 4 | Сокращение дробей |  |  |
|  | **Сложение и вычитание дробей(8 ч)** |  |  |
| 5 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |
| 11 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей» |  |  |
| 12 | Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей» |  |  |
|  | **Произведение и частное дробей. (11ч )** |  |  |
| 13 | Анализ к.р. Умножение дробей.  |  |  |
| 14 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень |  |  |
| 15 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень |  |  |
| 16 | Деление дробей |  |  |
| 17 | Деление дробей |  |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений  |  |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений |  |  |
| 20 | Преобразование рациональных выражений |  |  |
| 21 | Функция у=к/х и её график  |  |  |
| 22 | Функция у=к/х и её график |  |  |
| 23 | Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей» |  |  |
| **Глава 2. Квадратные корни (19 ч)** |
|  | **Действительные числа (2 ч)** |  |  |
| 24 | Анализ к.р. Рациональные числа. |  |  |
| 25 | Иррациональные числа. |  |  |
|  | **Арифметический квадратный корень(5 ч)** |  |  |
| 26 | Арифметический квадратный корень |  |  |
| 27 | Арифметический квадратный корень |  |  |
| 28 | Уравнение х2=а |  |  |
| 29 | Нахождение приближенных значений квадратного корня |  |  |
| 30 | Функция у= и её график |  |  |
|  | **Свойства арифметического квадратного корня (4ч)** |  |  |
| 31 | Квадратный корень из произведения и дроби |  |  |
| 32 | Квадратный корень из произведения и дроби |  |  |
| 33 | Квадратный корень из степени |  |  |
| 34 | Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни» |  |  |
|  | **Применение свойств арифметического квадратного корня (8 ч)** |  |  |
| 35 | Анализ к.р. Вынесение множителя из под знака корня |  |  |
| 36 | Вынесение множителя из- под знака корня |  |  |
| 37 | Внесение множителя под знак корня |  |  |
| 38 | Применение свойств арифметического квадратного корня |  |  |
| 39 | Применение свойств арифметического квадратного корня |  |  |
| 40 | Применение свойств арифметического квадратного корня |  |  |
| 41 | Применение свойств арифметического квадратного корня |  |  |
| 42 | Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни» |  |  |
| **Глава 3. Квадратные уравнения (21 ч)** |
|  | **Квадратное уравнение и его корни(11 ч)** |  |  |
| 43 | Анализ к.р. Неполные квадратные уравнения  |  |  |
| 44 | Неполные квадратные уравнения |  |  |
| 45 | Формула корней квадратного уравнения |  |  |
| 46 | Формула корней квадратного уравнения |  |  |
| 47 | Формула корней квадратного уравнения |  |  |
| 48 | Формула корней квадратного уравнения |  |  |
| 49 | Решение задач с помощью квадратных уравнений  |  |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |  |
| 51 | Теорема Виета  |  |  |
| 52 | Теорема Виета |  |  |
| 53 | Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения» |  |  |
|  | **Дробные рациональные уравнения(10 ч)** |  |  |
| 54 | Анализ к.р.Решение дробных рациональных уравнений |  |  |
| 55 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |
| 58 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |
| 59 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |
| 63 | Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения» |  |  |
| **Глава 4. Неравенства(20 ч)** |
|  | **Числовый неравенства и их свойства(9 ч )** |  |  |
| 64 | Анализ к.р. Числовые неравенства  |  |  |
| 65 | Свойства числовых неравенств  |  |  |
| 66 | Свойства числовых неравенств |  |  |
| 67 | Свойства числовых неравенств |  |  |
| 68 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  |
| 69 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  |
| 71 | Погрешность и точность приближения  |  |  |
| 72 | Контрольная работа № 7 по теме «Неравенства» |  |  |
|  | **Неравенства с одной переменной и их системы (11 ч)** |  |  |
| 73 | Анализ к. р. Пересечение и объединение множеств |  |  |
| 74 | Числовые промежутки |  |  |
| 75 | Решение неравенств с одной переменной |  |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной  |  |  |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной  |  |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной  |  |  |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной  |  |  |
| 80 | Решение систем неравенств с одной переменной  |  |  |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной  |  |  |
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной  |  |  |
| 83 | Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства» |  |  |
| **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.(11 ч)** |
|  | **Степень с целым показателем и ее свойства. (7 ч)** |  |  |
| 84 | Анализ к.р .Определение степени с целым отрицательным показателем |  |  |
| 85 | Определение степени с целым отрицательным показателем |  |  |
| 86 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
| 87 | Свойства степени с целым показателем |  |  |
| 88 | Стандартный вид числа |  |  |
| 89 | Стандартный вид числа |  |  |
| 90 | Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем» |  |  |
|  | **Элементы статистики.(4 ч)** |  |  |
| 91 | Анализ к.р. Сбор и группировка статистических данных |  |  |
| 92 | Сбор и группировка статистических данных и |  |  |
| 93 | Наглядное представление статистической информации |  |  |
| 94 | Наглядное представление статистической информации |  |  |
|  | **Повторение.(8ч )** |  |  |
| 95 | Сложение и вычитание рациональных дробей |  |  |
| 96 | Произведение и частное дробей  |  |  |
| 97 | Квадратное уравнение и его корни  |  |  |
| 98 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 99 | Степень с целым показателем и её свойства |  |  |
| 100 | Неравенства с одной переменной и их системы |  |  |
| 101 | Итоговая контрольная работа |  |  |
| 102 | Анализ итоговой контрольной работы |  |  |
|  |  |  |  |

**Геометрия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №урока | Наименованиетемы | Датапопрограмме | Датафактически |
|  | **Повторение курса 7 класса. 4 часа** |   |  |
| 1 | Начальныегеометрическиесведения |  |  |
| 2 | Треугольники |  |  |
| 3 | Параллельностьпрямых |  |  |
| 4 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника |  |  |
|  | **Четырехугольники. 17 часов** |  |  |
| 5 | Многоугольники |   |  |
| 6 | Решениезадачпотеме«Многоугольники» |  |  |
| 7 | Параллелограмм |   |  |
| 8 | Признакипараллелограмма |  |  |
| 9 | Решениезадачпотеме«Параллелограмм» |  |  |
| 10 | Трапеция |  |  |
| 11 | ТеоремаФалеса |  |  |
| 12 | Решениезадачпотеме«Трапеция» |  |  |
| 13 | Задачинапостроение |  |  |
| 14 | Прямоугольник |  |  |
| 15 | Ромб, квадрат |  |  |
| 16 | Решениезадачпотеме«Прямоугольник, ромб, квадрат» |  |  |
| 17 | Решениезадачпотеме«Прямоугольник, ромб, квадрат» |  |  |
| 18 | Осеваяицентральнаясимметрии |  |  |
| 19 | Решениезадачпотеме«Четырехугольники» |   |  |
| 20 | Решениезадачпотеме«Четырехугольники» |  |  |
| 21 | Контрольнаяработа№ 1 потеме«Четырехугольники» |   |  |
|  | **Площади фигур. 17 часов** |   |  |
| 22 | Площадьмногоугольника |   |  |
| 23 | Площадьпрямоугольника |  |  |
| 24 | Площадьпараллелограмма |   |  |
| 25 | Площадьтреугольника |  |  |
| 26 | Площадьтреугольника |  |  |
| 27 | Решениезадачпотеме«Площадьтреугольника» |  |  |
| 28 | Площадьтрапеции |  |  |
| 29 | Решениезадачпотеме«Площади» |  |  |
| 30 | Решениезадачпотеме«Площади» |  |  |
| 31 | ТеоремаПифагора |   |  |
| 32 | ТеоремаПифагора |  |  |
| 33 | Теорема, обратнаятеоремеПифагора |  |  |
| 34 | Решениезадачпотеме«ТеоремаПифагора» |  |  |
| 35 | Решениезадачпотеме«ТеоремаПифагора» |  |  |
| 36 | Решениезадачпотеме«Площадифигур» |   |  |
| 37 | Решениезадачпотеме«Площадифигур» |  |  |
| 38 | Контрольнаяработа № 2 потеме«Площадифигур» |   |  |
|  | **Подобные треугольники. 22 часа** |   |  |
| 39 | Определениеподобныхтреугольников |   |  |
| 40 | Отношениеплощадейподобныхтреугольников |  |  |
| 41 | Первыйпризнакподобиятреугольников |   |  |
| 42 | Решениезадачпотеме«Первыйпризнакподобиятреугольников» |  |  |
| 43 | Второйитретийпризнакиподобиятреугольников |  |  |
| 44 | Решениезадачпотеме«Признакиподобиятреугольников» |  |  |
| 45 | Решениезадачпотеме«Признакиподобиятреугольников» |  |  |
| 46 | Контрольнаяработа№ 3потеме«Признакиподобиятреугольников» |  |  |
| 47 | Средняялиниятреугольника |   |  |
| 48 | Свойствомедиантреугольника |  |  |
| 49 | Пропорциональныеотрезки |  |  |
| 50 | Решениезадачпотеме«Пропорциональныеотрезкивпрямоугольномтреугольнике» |  |  |
| 51 | Измерительныеработынаместности |  |  |
| 52 | Задачинапостроениеметодомподобия |  |  |
| 53 | Задачинапостроениеметодомподобия |  |  |
| 54 | Синус, косинуситангенсострогоуглапрямоугольноготреугольника |   |  |
| 55 | Синус, косинуситангенсострогоуглапрямоугольноготреугольника |  |  |
| 56 | Значениясинуса, косинусаитангенсадляуглов 30о, 45ои 60о |  |  |
| 57 | Значениясинуса, косинусаитангенсадляуглов 30о, 45ои 60о |  |  |
| 58 | Решениезадачпотеме«Соотношениямеждусторонамииугламипрямоугольноготреугольника» |  |  |
| 59 | Решениезадачпотеме«Соотношениямеждусторонамииугламипрямоугольноготреугольника» |  |  |
| 60 | Контрольнаяработа№ 4 потеме«Подобныетреугольники» |   |  |
|  | **Повторение. 8 часов** |  |  |
| 61 | Повторение. Решениезадач«Четырехугольники» |  |  |
| 62 | Повторение. Решениезадач«Четырехугольники» |   |  |
| 63 | Повторение. Решениезадач«Площадифигур» |  |  |
| 64 | Повторение. Решениезадач«Площадифигур» |   |  |
| 65 | Повторение. Решениезадач«Подобныетреугольники» |  |  |
| 66 | Повторение. Решениезадач«Подобныетреугольники» |   |  |
| 67 | Итоговаяконтрольнаяработа |  |  |
| 68 | Анализитоговойработы |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс**

**Алгебра**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Дата по программе** | **Дата фактически** |
|  | **Повторение курса 7-8 классов(20 ч)** |  |  |
| 1 | Выражения. Преобразование выражений |  |  |
| 2 | Выражения. Преобразование выражений |  |  |
| 3 | Выражения. Преобразование выражений |  |  |
| 4 | Уравнения с одной переменной |  |  |
| 5 | Уравнения с одной переменной |  |  |
| 6 | Линейная функция  |  |  |
| 7 | Степень и её свойства |  |  |
| 8 | Формулы сокращенного умножения |  |  |
| 9 | Преобразование целых выражений  |  |  |
| 10 | Преобразование целых выражений  |  |  |
| 11 | Решение систем линейных уравнений  |  |  |
| 12 | Действия с рациональными дробями. |  |  |
| 13 | Действия с рациональными дробями. |  |  |
| 14 | Квадратное уравнение и его корни  |  |  |
| 15 | Квадратное уравнение и его корни  |  |  |
| 16 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 17 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 18 | Неравенства с одной переменной и их системы |  |  |
| 19 | Неравенства с одной переменной и их системы |  |  |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме «Повторение курса 7-8 классов» |  |  |
| **Глава 1. Квадратичная функция(26 ч)** |
|  | **Функции и их свойства (5 ч)** |  |  |
| 21 | Анализ контрольной работы.Функция. Область определения и область значений функции |  |  |
| 22 | Функция. Область определения и область значений функции |  |  |
| 23 | Свойства функций |  |  |
| 24 | Свойства функций |  |  |
| 25 | Свойства функций |  |  |
|  | **Квадратный трехчлен(6 ч)** |  |  |
| 26 | Квадратный трехчлен и его корни |  |  |
| 27 | Квадратный трехчлен и его корни |  |  |
| 28 | Разложение квадратного трехчлена на множители |  |  |
| 29 | Разложение квадратного трехчлена на множители |  |  |
| 30 | Разложение квадратного трехчлена на множители |  |  |
| 31 | ***Контрольная работа №2*** *по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»* |  |  |
|  | **Квадратичная функция и ее график (10 ч)** |  |  |
| 32 | Анализ контрольной работы.Функция *y=ax2* , ее график и свойства |  |  |
| 33 | Функция *y=ax2* , ее график и свойства |  |  |
| 34 | Графики функций *y=ax2+ n, y=a(x-m)2* |  |  |
| 35 | Графики функций *y=ax2+ n, y=a(x-m)2* |  |  |
| 36 | Графики функций *y=ax2+ n, y=a(x-m)2* |  |  |
| 37 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 38 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 39 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 40 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 41 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
|  | **Степенная функция. Корень п-ой степени.(5ч )** |  |  |
| 42 | Функция *у=хп* |  |  |
| 43 | Корень *п****-***ойстепени |  |  |
| 44 | Дробно-линейная функция и ее график |  |  |
| 45 | Степень с рациональным показателем |  |  |
| 46 | ***Контрольная работа №3*** *по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»* |  |  |
| **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (17 ч)** |
|  | **Уравнения с одной переменной (8 ч)** |  |  |
| 47 | Анализ контрольной работы.Целое уравнение и его корни |  |  |
| 48 | Целое уравнение и его корни |  |  |
| 49 | Целое уравнение и его корни |  |  |
| 50 | Целое уравнение и его корни |  |  |
| 51 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 52 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 53 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 54 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
|  | **Неравенства с одной переменной (9 ч)** |  |  |
| 55 | Решение неравенств второй степени с одной переменной |  |  |
| 56 | Решение неравенств второй степени с одной переменной |  |  |
| 57 | Решение неравенств второй степени с одной переменной |  |  |
| 58 | Решение неравенств второй степени с одной переменной |  |  |
| 59 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 60 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 61 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 62 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 63 | ***Контрольная работа №4*** *по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»* |  |  |
| **Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (20 ч)** |
|  | **Уравнения с двумя переменными и их ситсемы(12 ч)** |  |  |
| 64 | Анализ контрольной работы.Уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 65 | Уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 66 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 67 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 68 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 69 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 70 | Решение систем уравнений второй степени |  |  |
| 71 | Решение систем уравнений второй степени |  |  |
| 72 | Решение систем уравнений второй степени |  |  |
| 73 | Решение систем уравнений второй степени |  |  |
| 74 | Решение задач с помощью уравнений второй степени |  |  |
| 75 | Решение задач с помощью уравнений второй степени |  |  |
|  | **Неравенства с двумя переменными и их системы(8 ч)** |  |  |
| 76 | Неравенства с двумя переменными |  |  |
| 77 | Неравенства с двумя переменными |  |  |
| 78 | Неравенства с двумя переменными |  |  |
| 79 | Неравенства с двумя переменными |  |  |
| 80 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 81 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 82 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 83 | ***Контрольная работа №5*** *по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»* |  |  |
|  | **Повторение.(19ч)** |  |  |
| 84 | Анализ контрольной работы.Функция. Свойства функций |  |  |
| 85 | Квадратный трехчлен и его корни |  |  |
| 86 | Разложение квадратного трехчлена на множители |  |  |
| 87 | Построение графика квадратичной функции |  |  |
| 88 | Корень *п****-***ойстепени. Степень с рациональным показателем |  |  |
| 89 | Целое уравнение и его корни |  |  |
| 90 | Дробные рациональные уравнения |  |  |
| 91 | Решение неравенств второй степени с одной переменной |  |  |
| 92 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| 93 | Уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 94 | Графический способ решения систем уравнений |  |  |
| 95 | Решение систем уравнений второй степени |  |  |
| 96 | Решение задач с помощью уравнений второй степени |  |  |
| 97 | Неравенства с двумя переменными |  |  |
| 98 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |
| 99 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| 100 |  |  |
| 101 | **Анализ итоговой контрольной работы** |  |  |
| 102 |  |  |
|  |  |  |  |

**Геометрия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №урока | Наименованиетемы | Датапопрограмме | Датафактически |
|  | **Повторение курса 7-8 классов 6 ч** |  |  |
| 1 | Треугольники. |  |  |
| 2 | Треугольники. |  |  |
| 3 | Параллельность прямых |  |  |
| 4 | Четырехугольники |  |  |
| 5 | Площади фигур |  |  |
| 6 | Подобные треугольники |  |  |
|  | **Окружность 21ч** |  |  |
| 7 | Касательнаякокружности |  |  |
| 8 | Касательнаякокружности |  |  |
| 9 | Касательнаякокружности |  |  |
| 10 | Касательнаякокружности |  |  |
| 11 | Касательнаякокружности |  |  |
| 12 | Центральныеивписанныеуглы |  |  |
| 13 | Центральныеивписанныеуглы |  |  |
| 14 | Центральныеивписанныеуглы |  |  |
| 15 | Центральныеивписанныеуглы |  |  |
| 16 | Центральныеивписанныеуглы |  |  |
| 17 | Четырезамечательныеточкитреугольника |  |  |
| 18 | Четырезамечательныеточкитреугольника |  |  |
| 19 | Четырезамечательныеточкитреугольника |  |  |
| 20 | Четырезамечательныеточкитреугольника |  |  |
| 21 | Вписаннаяиописаннаяокружность |  |  |
| 22 | Вписаннаяиописаннаяокружность |  |  |
| 23 | Вписаннаяиописаннаяокружность |  |  |
| 24 | Вписаннаяиописаннаяокружность |  |  |
| 25 | Решениезадач«Окружность» |  |  |
| 26 | Решениезадач«Окружность» |  |  |
| 27 | Контрольнаяработа№ 1потеме«Окружность» |  |  |
|  | **Векторы. 8ч** |  |  |
| 28 | Понятиевектора |  |  |
| 29 | Понятиевектора |  |  |
| 30 | Сложениеивычитаниевекторов |  |  |
| 31 | Сложениеивычитаниевекторов |  |  |
| 32 | Сложениеивычитаниевекторов |  |  |
| 33 | Умножениевектораначисло. Применениевекторовкрешениюзадач. |  |  |
| 34 | Умножениевектораначисло. Применениевекторовкрешениюзадач. |  |  |
| 35 | Умножениевектораначисло. Применениевекторовкрешениюзадач. |  |  |
|  | **Методкоординат. 10 ч** |   |  |
| 36 | Координатывектора |   |  |
| 37 | Координатывектора |  |  |
| 38 | Простейшиезадачивкоординатах |   |  |
| 39 | Простейшиезадачивкоординатах |  |  |
| 40 | Уравнениеокружности. Уравнениепрямой |   |  |
| 41 | Уравнениеокружности. Уравнениепрямой |  |  |
| 42 | Уравнениеокружности. Уравнениепрямой |  |  |
| 43 | Решениезадач«Векторы.» |  |  |
| 44 | Решениезадач«Методкоординат» |  |  |
| 45 | Контрольнаяработа№ 2потеме«Векторы. Методкоординат» |   |  |
|  | **Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов. 15ч** |   |  |
| 46 | Синус, косинустангенсугла |   |  |
| 47 | Синус, косинустангенсугла |  |  |
| 48 | Синус, косинустангенсугла |  |  |
| 49 | Синус, косинустангенсугла |  |  |
| 50 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. |   |  |
| 51 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. |  |  |
| 52 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. |  |  |
| 53 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. |  |  |
| 54 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. |  |  |
| 55 | Скалярноепроизведениевекторов |  |  |
| 56 | Скалярноепроизведениевекторов |  |  |
| 57 | Решениезадач«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов**.»** |   |  |
| 58 | Решениезадач«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов**.»** |  |  |
| 59 | Решениезадач«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов**.»** |  |  |
| 60 | Контрольнаяработа № 3потеме«Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов» |   |  |
|  | **Повторение. 8ч** |   |  |
| 61 | Треугольники.Четырёхугольники. |   |  |
| 62 | Окружность |  |  |
| 63 | Окружность |  |  |
| 64 | Векторы. Методкоординат |  |  |
| 65 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов» |  |  |
| 66 | Соотношениямеждусторонамииугламитреугольника. Скалярноепроизведениевекторов» |  |  |
| 67 | Итоговаяконтрольнаяработа |  |  |
| 68 | Анализитоговойработы |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**10 класс**

**Алгебра**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Дата**  **по программе** | **Дата фактически** |
|  | **Повторение курса 7-9 классов(7 ч)** |  |  |
| 1 | Преобразование целых выражений |  |  |
| 2 | Преобразование целых выражений |  |  |
| 3 | Уравнения и системы уравнений |  |  |
| 4 | Неравенства и системы неравенств |  |  |
| 5 | Степень и ее свойства |  |  |
| 6 | Функции и графики |  |  |
| 7 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 8 | **Контрольная работа №1 по теме «Повторение курса 7-9 классов»** |  |  |
| **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессия. (20ч )** |
|  | **Арифметическая прогрессия. (11 )** |  |  |
| 9 | Анализ контрольной работы.Последовательности |  |  |
| 10 | Последовательности |  |  |
| 11 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии |  |  |
| 12 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии |  |  |
| 13 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии |  |  |
| 14 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии |  |  |
| 15 | Формула суммы *п*первых членов арифмети­ческой прогрессии |  |  |
| 16 | Формула суммы *п*первых членов арифмети­ческой прогрессии |  |  |
| 17 | Формула суммы *п*первых членов арифмети­ческой прогрессии |  |  |
| 18 | Формула суммы *п*первых членов арифмети­ческой прогрессии |  |  |
| 19 | ***Контрольная работа №2*** *по теме«Арифметическая прогрессия»* |  |  |
|  | **Геометрическая прогрессия. (9ч )** |  |  |
| 20 | Анализ контрольной работы.Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии |  |  |
| 21 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии |  |  |
| 22 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии |  |  |
| 23 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии |  |  |
| 24 | Формула суммы *п*первых членов геометри­ческой прогрессии |  |  |
| 25 | Формула суммы *п*первых членов геометри­ческой прогрессии |  |  |
| 26 | Формула суммы *п*первых членов геометри­ческой прогрессии |  |  |
| 27 | Формула суммы *п*первых членов геометри­ческой прогрессии |  |  |
| 28 | ***Контрольная работа № 3*** *по теме «Геометрическая прогрессия»* |  |  |
| **Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (20 ч)** |
|  | **Элементы комбинаторики(12 ч)** |  |  |
| 29 | Анализ контрольной работы.Примеры комбинаторных задач |  |  |
| 30 | Примеры комбинаторных задач |  |  |
| 31 | Перестановки |  |  |
| 32 | Перестановки |  |  |
| 33 | Перестановки |  |  |
| 34 | Размещения |  |  |
| 35 | Размещения |  |  |
| 36 | Размещения |  |  |
| 37 | Сочетания |  |  |
| 38 | Сочетания |  |  |
| 39 | Сочетания |  |  |
|  | **Начальные сведения из теории вероятностей.(8 ч)** |  |  |
| 40 | Относительная частота случайного события |  |  |
| 41 | Относительная частота случайного события |  |  |
| 42 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 43 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 44 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 45 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 46 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 47 | Вероятность равновозможных событий |  |  |
| 48 | ***Контрольная работа* №4 по теме** *«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»* |  |  |
|  | **Повторение курса алгебры 7-10 классов(54 ч)** |  |  |
| 49 | Анализ контрольной работы.Выражения. Преобразования числовых выражений. |  |  |
| 50 | Выражения. Преобразования числовых выражений. |  |  |
| 51 | Выражения. Преобразования числовых выражений. |  |  |
| 52 | Выражения. Преобразования числовых выражений. |  |  |
| 53 | Выражения. Преобразования числовых выражений. |  |  |
| 54 | Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 55 | Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 56 | Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 57 | Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 58 | **Контрольная работа №5 по теме «Тождественные преобразования выражений.»** |  |  |
| 59 | Анализ контрольной работы.Квадратные корни. |  |  |
| 60 | Квадратные корни. |  |  |
| 61 | Квадратные корни. |  |  |
| 62 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 63 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 64 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 65 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 66 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 67 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 68 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 69 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |
| 70 | **Контрольная работа №6 по теме «**Уравнения и системы уравнений.» |  |  |
| 71 | Анализ контрольной работы.Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 72 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 73 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 74 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 75 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 76 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 77 | Неравенства и системы неравенств. |  |  |
| 78 | Степень с рациональным показателем |  |  |
| 79 | Степень с рациональным показателем |  |  |
| 80 | Степень с рациональным показателем |  |  |
| 81 | **Контрольная работа №7 по теме «**Неравенства и системы неравенств.Степень с рациональным показателем» |  |  |
| 82 | Анализ контрольной работы.Функции и их графики. |  |  |
| 83 | Функции и их графики. |  |  |
| 84 | Функции и их графики. |  |  |
| 85 | Функции и их графики. |  |  |
| 86 | Функции и их графики. |  |  |
| 87 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 88 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 89 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 90 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 91 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 92 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 93 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 94 | Элементы статистики. |  |  |
| 95 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей |  |  |
| 96 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей |  |  |
| 97 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей |  |  |
| 98 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей |  |  |
| 99 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| 100 |  |  |
| 101 | **Анализ итоговой контрольной работы** |  |  |
| 102 |  |  |

Геометрия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №урока | Наименованиетемы | Датапопрограмме | Датафактически |
|  | **Повторение курса 7-9 классов 12ч** |  |  |
| 1 | Треугольники. |  |  |
| 2 | Треугольники. |  |  |
| 3 | Параллельность прямых |  |  |
| 4 | Четырех угольники |  |  |
| 5 | Площади фигур |  |  |
| 6 | Подобные треугольники |  |  |
| 7 | Окружность. |  |  |
| 8 | Окружность. |  |  |
| 9 | Векторы. Методкоординат. |   |  |
| 10 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |   |  |
| 11 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |  |  |
| 12 | Контрольная работа №1 по теме «**Повторение курса 7-9 классов**» |   |  |
|  | **Длина окружности и площадь круга. 12 ч** |  |  |
| 13 | Правильныемногоугольники |   |  |
| 14 | Правильныемногоугольники |  |  |
| 15 | Правильныемногоугольники |  |  |
| 16 | Правильныемногоугольники |  |  |
| 17 | Длинаокружности |  |  |
| 18 | Длинаокружности |   |  |
| 19 | Площадькруга |   |  |
| 20 | Площадькруга |   |  |
| 21 | Решениезадач«Правильныемногоугольники» |  |  |
| 22 | Решениезадач«Длинаокружности» |  |  |
| 23 | Решениезадач«Площадькруга» |   |  |
| 24 | Контрольнаяработа№2 потеме«Длинаокружностииплощадькруга» |  |  |
|  | **Движение. 8 ч** |  |  |
| 25 | Понятиедвижения.  |  |  |
| 26 | Понятиедвижения. |  |  |
| 27 | Понятиедвижения. |  |  |
| 28 | Параллельныйперенос. Поворот |  |  |
| 29 | Параллельныйперенос. Поворот |  |  |
| 30 | Параллельныйперенос. Поворот |  |  |
| 31 | Решениезадач«Движение» |  |  |
| 32 | Контрольнаяработа№3 потеме«Движение» |  |  |
|  | **Начальные сведения из стереометрии. 8 ч** |  |  |
| 33 | Многогранники |  |  |
| 34 | Многогранники |  |  |
| 35 | Многогранники |  |  |
| 36 | Многогранники |  |  |
| 37 | Телаиповерхностивращения |  |  |
| 38 | Телаиповерхностивращения |  |  |
| 39 | Телаиповерхностивращения |  |  |
| 40 | Телаиповерхностивращения |  |  |
|  | **Об аксиомах планиметрии. 2 ч** |  |  |
| 41 | Обаксиомахпланиметрии |  |  |
| 42 | Обаксиомахпланиметрии |  |  |
|  | **Повторение курса геометрии 7-10 классов . 26ч** |  |  |
| 43 | Начальныегеометрическиесведения. Параллельныепрямые |  |  |
| 44 | Начальныегеометрическиесведения. Параллельныепрямые |  |  |
| 45 | Треугольники |  |  |
| 46 | Треугольники |  |  |
| 47 | Треугольники |  |  |
| 48 | Треугольники |  |  |
| 49 | Треугольники |  |  |
| 50 | Четырехугольники.  |  |  |
| 51 | Четырехугольники.  |  |  |
| 52 | Четырехугольники.. |  |  |
| 53 | Четырехугольники.  |  |  |
| 54 | Площадифигур |  |  |
| 55 | Площадифигур |  |  |
| 56 | Площадифигур |  |  |
| 57 | Площадифигур |  |  |
| 58 | Окружность.Длинаокружности.Площадькруга |  |  |
| 59 | Окружность.Длинаокружности.Площадькруга |  |  |
| 60 | Окружность.Длинаокружности.Площадькруга |  |  |
| 61 | Окружность.Длинаокружности.Площадькруга |  |  |
| 62 | Векторы. Методкоординат. Движение. |  |  |
| 63 | Векторы. Методкоординат. Движение |  |  |
| 64 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |  |  |
| 65 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |  |  |
| 66 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |
| 67 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |  |  |
| 68 | Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов |

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

**Раздел «Алгебра»**

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

***Выпускник научится:***

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорци­ональностью величин, процентами в ходе решения математи­ческих задач и задач из смежных предметов, выполнять не­сложные практические расчеты.

***Выпускник получит возможность:***

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных чис­лах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.

***ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА***

***Выпускник научится:***

1. использовать начальные представления о множестве дей­ствительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

***Выпускник получит возможность:***

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычисле­ний в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи дей­ствительных чисел (периодические и непериодические дроби).

***ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ***

***Выпускник научится:***

1. использовать в ходе решения задач элементарные пред­ставления, связанные с приближёнными значениями величин.

***Выпускник получит возможность:***

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являют­ся преимущественно приближёнными, что по записи прибли­жённых значений, содержащихся в информационных источ­никах, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

***АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ***

***Выпускник научится:***

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», решать задачи, содержащие буквенные данные; ра­ботать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих сте­пени с целыми показателями и квадратные корни;
3. выполнять тождественные преобразования рациональ­ных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4. выполнять разложение многочленов на множители.

***Выпускник получит возможность:***

1. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
2. применять тождественные преобразования для реше­ния задач из различных разделов курса (например, для на­хождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

***УРАВНЕНИЯ***

***Выпускник научится:***

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

***Выпускник получит возможность:***

1. овладеть специальными приёмами решения уравнений
и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений
для решения разнообразных задач из математики, смежных
предметов, практики;
2. применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

***НЕРАВЕНСТВА***

***Выпускник научится:***

1. понимать и применять терминологию и символику, свя­занные с отношением неравенства, свойства числовых нера­венств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графи­ческие представления;
3. применять аппарат неравенств для решения задач из раз­личных разделов курса.

***Выпускник получит возможность научиться:***

1. разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения раз­нообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследова­ния неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

***ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ***

***Выпускник научится:***

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую мо­дель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследова­ния зависимостей между физическими величинами.

***Выпускник получит возможность научиться:***

1. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более слож­ные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

использовать функциональные представления и свой­ства функций для решения математических задач из раз­личных разделов курса.

***ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ***

***Выпускник научится:***

1. понимать и использовать язык последовательностей (тер­мины, символические обозначения);
2. применять формулы, связанные с арифметической и ге­ометрической прогрессий, и аппарат, сформированный при из­учении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

***Выпускник получит возможность научиться:***

1. решать комбинированные задачи с применением фор­мул п-го члена и суммы первых п членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
2. понимать арифметическую и геометрическую про­грессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометри­ческую — с экспоненциальным ростом.

***ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА***

***Выпускник научится*** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

***Выпускник получит возможность*** приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

***СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ***

***Выпускник научится*** находить относительную частоту и ве­роятность случайного события.

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

***КОМБИНАТОРИКА***

***Выпускник научится*** решать комбинаторные задачи на на­хождение числа объектов или комбинаций.

***Выпускник получит возможность*** научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Раздел «Геометрия»**

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

1. овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;
2. приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;
3. овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;
4. научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;
5. приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Гео­метрические преобразования на плоскости», «Построе­ние отрезков по формуле».

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;
3. вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;
6. решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

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

**Координаты**

Выпускник научится:

1. вычислять длину отрезка по координатам его концов; вы­числять координаты середины отрезка;
2. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

1. овладеть координатным методом решения задач на вы­числение и доказательство;
2. приобрести опыт использования компьютерных про­грамм для анализа частных случаев взаимного располо­жения окружностей и прямых;
3. приобрести опыт выполнения проектов на тему «При­менение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

**Векторы**

 Выпускник научится:

1. оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, рав­ный произведению заданного вектора на число;
2. находить для векторов, заданных координатами: длину век­тора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распре­делительный законы;
3. вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность пря­мых.

Выпускник получит возможность:

1. овладеть векторным методом для решения задач на вы­числение и доказательство;
2. приобрести опыт выполнения проектов на тему «При­менение векторного метода при решении задач на вы­числение

**Характеристика контрольно-измерительных материалов.**

Контроль рассматривается как инструмент мониторинга учебного процесса и осуществляется учителем систематически и целенаправленно. Контроль является основой для перспективного и краткосрочного планирования учителем учебного процесса и имеет диагностическую, оценочную и мотивирующую функции.

Контроль создаёт целостное представление о прогрессе учащихся в овладении коммуникативными компетенциями и способствует своевременному устранению обнаруженных пробелов в знаниях и навыках.

Объектами контроля являются знания, коммуникативно-прагматические умения и навыки. При этом знания и навыки целесообразно контролировать в текущих и промежуточных тестах, а на итоговый контроль выносить умения.

В качестве видов контроля выделяются: **на уровне школы:** текущий, промежуточный, итоговый.

      ***Текущий контроль*** выполнения задач обучения фактически проводится на каждом занятии (проверка понимания изученного материала и т. п.).

      ***Промежуточный внутришкольный контроль*** проводится в конце цепочки уроков, четверти. Он может носить тестовый характер и проводиться в форме заданий со свободно конструируемым ответом.
      ***Итоговый контроль*** осуществляется школой в конце каждого учебного года.

      ***Государственный контроль* проводится централизованно**, как правило, в конце базового курса обучения и строится на основе требований Государственного стандарта по математике.

      Уровень государственного стандарта можно считать достигнутым при выполнении школьниками не менее 70% тестов и заданий.
      Внутришкольный контроль должен соотноситься с государственными подготавливать к нему. Как и государственный, он должен характеризоваться:
      1) *открытостью* для учителей и учащихся всех требований, связанных с контролем, с формами его проведения и с критериями оценивания;
      2) *объективностью* за счет использования стандартизированных форм проверки, в частности тестов, дающих возможность для однозначного толкования результатов проверки;
      3) *инструментальностью*, т. е. используемые измерители (контрольные задания) должны быть удобны для проведения проверки и оценивания;
      4) *надежностью* за счет полноты проверки (количество заданий не должно быть избыточным), а также за счет четкой ориентации заданий на планируемые результаты обучения;
      5) *нацеленностью контроля на выявление положительного результата,* т. е. того, что знает и умеет школьник (а не на поиски того, что он не знает и не умеет), в первую очередь на решение коммуникативных задач;
      6) *ориентированностью контроля прежде всего на проверку достижения каждым учащимся уровня обязательной подготовки* по математике, зафиксированного в стандарте по данному предмету, что должно оцениваться по типу зачетной системы: достигнут или не достигнут уровень стандарта;

Вводный, промежуточный и итоговый контроль обучающихся определяется в локальном акте общеобразовательного учреждения. Контроль уровня обученности проводится в форме контрольных работ, тестовых заданий.

ЛИТЕРАТУРА

Раздел «Алгебра»

*Асмолов А. Г.* **Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабано-ва. — М.: Просвещение, 2010.**

*Баврин И. И.* **Старинные задачи / И. И. Баврин, Е. А. Фри-бус. — М.: Просвещение, 1994.**

*Пичурин Л. Ф.* **За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичу-рин. — М.: Просвещение, 1991.**

*ПойаДж.* **Как решать задачу? /Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1991.**

*Пойа Дж.* **Математика и правдоподобные рассуждения / Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1975.**

*ПойаДж.* **Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание / Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1970.**

*Стройк Д. Я.* **Краткий очерк истории математики / Д. Я. Стройк. — М.: Наука, 1978.**

*Талызина Н. Ф.* **Управление процессом формирования зна­ний / Н. Ф. Талызина. — М.: МГУ, 1984.**

*Дудицын Ю. П.* **Алгебра, 7 кл.: тематические тесты / Ю. П. Ду-дицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2011.**

*Дудицын Ю. П.* **Алгебра, 8 кл.: тематические тесты / Ю. П. Ду­дицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2011.**

*Дудицын Ю. П.* **Алгебра, 9 кл.: тематические тесты / Ю. П. Ду­дицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2011.**

*Жохов В. И.* **Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы / В. И. Жо­хов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — М.: Просвещение, 2011.**

*Жохов В. И.* **Уроки алгебры в 7 кл.: книга дляучителя / В. И. Жо­хов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2011.**

*Жохов В. И.* **Уроки алгебры в 8 кл.: книга дляучителя / В. И. Жо­хов, Г. Д. Карташева. — М.: Просвещение, 2011.**

*Жохов В. И.* **Уроки алгебры в 9 кл.: книга дляучителя / В. И. Жо­хов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2011.**

*ЗвавичЛ.И.* **Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы/ Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Алгебра 8 кл.: учебник для общеобразова­тельных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Не-шков, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Алгебра, 7—9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей: учебное пособие / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Мин­дюк. — М.: Просвещение, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Алгебра, 7кл.: учебник для общеобразова­тельных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Не-шков, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразова­тельных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Не-шков, С. Б. Суворова. — М.: Просвешение, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Алгебра, 9кл.: дидактические материалы/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвеще­ние, 2011.**

*Макарычев Ю. Н.* **Изучение алгебры в 7—9 кл.: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2011.**

*Миндюк Н. Г.* **Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь, в 2 ч. / Н. Г. Мин­дюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2011.**

*Миндюк Н. Г.* **Алгебра, 8 кл.: рабочая тетрадь, в 2 ч. / Н. Г. Мин­дюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2011.**

Раздел «Геометрия»

**Учебно-методические комплекты**

***УМ К Л. С. Атанасяна и др.***

1. Геометрия: 7—9 кл. /Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Ка­домцев и др. — М.: Просвещение, 2004—2011.
2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бу­тузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2004-2011.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бу­тузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2004—2011.
4. Геометрия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бу­тузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2004-2011.
5. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2011.
6. Геометрия: дидакт. материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2006—2011.
7. Геометрия: дидакт. материалы: 9 кл. / Б. Г. Зив. — М.: Просвещение, 2004—2011.
8. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глаз­ков и др. — М.: Просвещение, 2003—2011.

9. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2008— 2011.

1. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2008— 2011.
2. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2008.

**Дополнительная литература**

***Теоретический материал***

1. ***Адамар Ж.*** Элементарная геометрия. В 2 ч. 4.1. Пла­ниметрия / Ж. Адамар. — М.: Учпедгиз, 1957.
2. ***Бутузов В. Ф.*** Планиметрия: пособие для углубл. изуч. математики / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк и др.; под ред. В. А. Садовничего. — М.: Физматлит, 2005.
3. ***Васильев Н. Б.*** Прямые и кривые / Н. Б. Васильев, В. Л. Гу-тенмахер. — М.: МЦНМО, 2006.
4. ***Гельфанд И. М.*** Метод координат/И.М.Гельфанд, Е.Г. Гла­голева, А. А. Кириллов. — М.: МЦНМО, 2009.
5. ***Гильберт Д.*** Основания геометрии / Д. Гильберт. — Л.: ОГИЗ, 1948.
6. ***Декарт Р.*** Геометрия. С приложением избранных работ П. Ферма и переписки Р. Декарта / Р. Декарт. — М.: Либро-ком, 2010.
7. ***Евклид.*** Начала. Кн. I—VI / Евклид. — М.; Л.: Гостехиздат, 1948.
8. ***Евклид.*** Начала. Кн. VII—X / Евклид. — М.; Л.: Гостехиздат, 1949.
9. ***Евклид.*** Начала. Кн. XI—XV/Евклид. — М.; Л.: Гостех­издат, 1950.
10. ***Клейн Ф.*** Элементарная математика с точки зрения высшей. В 2 т. Т. 2. Геометрия / Ф. Клейн. — М.: Наука, 1987.
11. ***Коксетер Г. С. М.*** Введение в геометрию / Г. С. М. Коксе-тер. — М.: Наука, 1966.
12. ***ЯгломИ.М.*** Геометрические преобразования. В 2 т. Т. I.
Движения и преобразования подобия / И. М. Яглом. — М.:
ГИТТЛ, 1955.

***Практические задания***

1. ***Александров И. И.*** Сборник геометрических задач на по­строение / И. И. Александров. — М.: Учпедгиз, 1950.
2. ***Гордин Р. К.*** Геометрия. Планиметрия: задачник: 7—9 кл. / Р. К. Гордин. - М.: МЦНМО, 2006.
3. ***Моденов П. С.*** Сборник задач по специальному курсу элементарной математики / П. С. Моденов. — М.: Высшая школа, 1960.
4. ***Прасолов В. В.*** Задачи по планиметрии / В. В. Прасо­лов. - М.: МЦНМО, 2007.
5. ***Сивашинский И. X.*** Неравенства в задачах / И. X. Сива-шинский. — М.: Наука, 1967.
6. ***Шарыгин И. Ф.*** Задачи по геометрии. Планиметрия / И. Ф. Шарыгин. — М.: Наука, 1982. — Вып. 17. — (Библио­течка «Квант»).
7. ***Шклярский Д. О.*** Избранные задачи и теоремы элемен­тарной математики. Геометрия. Планиметрия/Д. О. Шкляр­ский, Н. Н. Ченцов, И. М. Яглом. — М.: Физматлит, 2002.
8. ***Штейнгауз Г.*** Сто задач / Г.Штейнгауз. — М.: Наука, 1986.

***Научная, научно-популярная, историческая литература***

1. ***Архимед.*** О квадратуре круга / Архимед, X. Гюйгенс, И. Г. Ламберт и др. ; пер. с нем. — 3-е изд. — М.: Едиториал УРСС, 2010.
2. ***Вейль Г.*** Симметрия / Г. Вейль. — М.: Наука, 1968.
3. ***Гарднер М.*** Математические новеллы / М. Гарднер. — М.: Мир, 2000.
4. ***Коксетер Г. С. М.*** Новые встречи с геометрией / Г. С. М. Коксетер, С. Л. Грейтцер. — М.: Наука, 1978.
5. ***Курант Р.***Что такое математика? / Р. Курант, Г.Роббинс. — М.: МЦНМО, 2001.
6. ***РадемахерГ.***Числа и фигуры / Г.Радемахер, О. Теплиц. — М.: Гос. изд. физ.-мат. лит-ры, 1962.
7. ***СтройкД.Я.*** Краткий очерк истории математики/ Д. Я. Стройк. — М.: Наука, 1984.
8. ***Широков П. А.*** Краткий очерк основ геометрии Лобачев­ского/ П. А. Широков. — М.: URSS, 2009.

***Справочные пособия***

1. ***Александров П. С.*** Энциклопедия элементарной математики. В 5 кн. Кн. 4. Геометрия / П. С. Александров, А. И. Mapкушевич, А. Я. Хинчин. — М.: Физматгиз, 1963.
2. ***Александров П. С.*** Энциклопедия элементарной математики. В 5 кн. Кн. 5. Геометрия / П. С. Александров, А. И. Mapкушевич, А. Я. Хинчин. — М.: Наука, 1966.

**Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательного процесса по предмету «Математика»**

[www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) – официальный информационный портал ЕГЭ

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

[http://www.openclass.ru](http://www.openclass.ru/) – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества

[http://www.researcher.ru](http://www.researcher.ru/) - [Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"](http://mioo.seminfo.ru/mod/resource/view.php?id=10298)

<http://www.it-n.ru/> - сеть творческих учителей

[http://mat.1september.ru/ -](http://mat.1september.ru/%20-) издательство «Первое сентября. Математика»

<http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения

<http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

[http://www.prosv.ru](http://www.prosv.ru/) – сайт издательства «Просвещение»

http://www.vgf.ru/ – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"

http://www.drofa.ru/ – сайт издательства «ДРОФА»

http://www.astrel-spb.ru/ – сайт издательства «Астрель»

http://www.mnemozina.ru/ – сайт ИОЦ «Мнемозина»

<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство "Ассоциация XXI век"

http://русское-слово.рф/ – сайт издательства Русское слово

<http://zaba.ru> – сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи»

<http://etudes.ru> – сайт «Математические этюды»

<http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru> – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)

<http://graphfunk.narod.ru> – сайт «графики функций»

<http://zadachi.mccme.ru> –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»

<http://bymath.net> –сайт «Вся элементарная математика»