Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Биджан»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  на заседании ШМО учителей  естественно-математического цикла  Протокол № 5  от «18» июня 2021 г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  Протокол № 11  от «18» июня 2021 г. | «Утверждено»  Приказом ио. директора школы № 107  от «22» июня 2021 г. |

Рабочая программа

учебного предмета «Математика»

5-9 классы

с. Биджан-2021

Нормативно-правовая база по федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями на 11.12.2020 г.);
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования от 08.04.2015 г. №1/15 (с изменениями на 04.02.2020 г.)
5. Приказ Минпросвещения России от 20.05. 2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
6. Примерные рабочие программы «Математика» 5-6 классы под ред. Т.А. Бурмистровой, 2018 г.
7. Примерные рабочие программы «Алгебра» 7-9 классы под ред. Т.А. Бурмистровой, 2018 г.
8. Примерные рабочие программы «Геометрия» 7-9 классы под ред. Т.А. Бурмистровой, 2018 г.
9. 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» ;
11. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ с. Биджан (утверждена директором МКОУ СОШ с. Биджан 28.08.2017 г. №119)

Тематическое планирование учебного предмета «Математика. 5 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика. 5 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Линии. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники. Дроби. Действия с дробями. Многогранники. Таблицы и диаграммы.

Регулятивные УУД

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 класс – 175 часов | | | |
| №  п/п | Тематический раздел/часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Линии 11 час. | Разнообразный мир линий. Прямая. Части прямой. Ломаная. Длина линии. Окружность.  Обобщающий урок по теме «Линии». | Ученик научится:  - распознавать на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружность;  - приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире;  - изображать их с использованием чертежных инструментов, на клетчатой бумаге;  - измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков;  - строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса;  - выражать одни единицы измерения длин через другие. |
| 2 | Натуральные числа 13 час.  (К/Р-1 ч.) | Как записывают и читают натуральные числа.  Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. Числа и точки на прямой. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач. Обобщающий урок по теме «Натуральные числа».  Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа. Линии» | Ученик научится:  - читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их;  - описывать свойства натурального ряда;  - чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки;  - округлять натуральные числа;  - решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;  - моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов. |
| 3 | Действия с натуральными числами 24 час.  (К/Р-1 ч.) | Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок действий в вычислениях.  Степень числа. Задачи на движение.  Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами». Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами» | Ученик научится:  - выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения степеней;  - находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок;  - выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений;  - исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты;  - употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;  - решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.);  - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;  - строить логическую цепочку рассуждений;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |
| 4 | Использование свойств действий при вычислениях 12 час. | Свойства сложения и умножения. Распределительное свойство. Задачи на части. Задачи на уравнивание.  Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях ». | Ученик научится:  - записывать свойства арифметических действий с помощью букв;  - формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;  - анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей;  - осуществлять самоконтроль;  - моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки;  - решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| 5 | Углы и многоугольники 9 час. | Как обозначают и сравнивают углы. Измерение углов. Ломаные и многоугольники  Обобщающий урок по теме «Углы и многоугольники».  Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники». | Ученик научится:  - измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов;  - строить углы заданной величины;  - решать задачи на нахождение градусной меры углов;  - распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире;  - моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др.;  - вычислять периметры многоугольников. |
| 6 | Делимость чисел 15 час. | Делители и кратные. Простые и составные числа. Свойства делимости. Признаки делимости. Деление с остатком.  Обобщающий урок по теме «Делимость чисел». | Ученик научится:  - формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости;  - использовать таблицу простых чисел;  - проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты;  - классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.);  - доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;  - конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если…,то…»;  - решать задачи, связанные с делимостью чисел. |
| 7 | Треугольники и четырехугольники 10 час.  (К/Р-1 ч.) | Треугольники и их виды. Прямоугольники.  Равенство фигур. Площадь прямоугольника.  Обобщающий урок по теме «Треугольники и четырехугольники».  Контрольная работа №4 по теме «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники». | Ученик научится:  - распознавать треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире;  - изображать треугольники и четырехугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;  - исследовать свойство треугольников и четырехугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ;  - вычислять площади прямоугольников;  - выражать одни единицы измерения площади через другие;  - решать задачи на нахождение площадей;  - изображать равные фигуры;  - конструировать орнаменты и паркеты (от руки или с помощью компьютера). |
| 8 | Дроби 18 час.  (К/Р-1 ч.) | Что такое дробь. Основное свойство дроби.  Приведение дробей к общему знаменателю.  Сравнение дробей. Натуральные числа и дроби. Обобщающий урок по теме «Дроби»  Контрольная работа № 5 по теме: «Дроби. Треугольники и четырехугольники» | Ученик научится:  - моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;  - записывать и читать обыкновенные дроби;  - соотносить дроби и точки на координатной прямой;  - формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби;  - применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации;  - находить способ решения задач, связанных с упорядочением сравнением дробей. |
| 9 | Действия с дробями 34 час.  (К/Р-1 ч.) | Сложение и вычитание дробей. Смешанные дроби. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение дробей. Деление дробей.  Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу.  Обобщающий урок по теме «Действия с дробями».  Контрольная работа № 6 по теме: «Действия с дробями».  Урок повторение по теме «Дроби» | Ученик научится:  - моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем;  - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;  - вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;  - комментировать ход вычисления. Использовать приёмы проверки результатов;  - использовать приёмы проверки результатов;  - проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты;  - решать текстовые задачи, содержащие дробные данные;  - использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. |
| 10 | Многогранники 10 час.  (К/Р-1 ч.) | Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед. Объем параллелепипеда.  Пирамида. Обобщающий урок по теме «Многогранники».Контрольная работа № 7 по теме: «Многогранники» | Ученик научится:  - распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники;  - изображать многогранники на клетчатой бумаге;  - моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;  - рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид;  - изготавливать пространственные фигуры из развёрток;  - распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды;  - исследовать и описывать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  - использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел;  - вычислять объёмы параллелепипедов;  - выражать одни единицы объёма через другие;  - решать задачи на нахождение объёмов тел. |
| 11 | Таблицы и диаграммы 9 час. | Чтение и составление таблиц. Диаграммы.  Опрос общественного мнения. Обобщающий урок по теме «Таблицы и диаграммы». | Ученик научится:  - анализировать готовые таблицы и диаграммы;  - сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс;  - выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции. |
| 12 | Повторение. Итоговые контрольные работы (за 1-е полугодие и за год)13 час. (К/Р-2 ч.) | Итоговые контрольные работы.  Выявить уровень усвоения изучения материала. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении работ. |

Тематическое планирование учебного предмета «Математика. 6 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика. 6 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Дроби и проценты. Прямые на плоскости и в пространстве. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Окружность. Отношения и проценты. Симметрия. Выражения, формулы, уравнения. Целые числа. Множества. Комбинаторика. Рациональные числа. Многоугольники и многогранники.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*ученик научится:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

6 класс- 175 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел/часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Дроби и проценты 20 час.  (К/Р-1 ч.) | Что мы знаем о дробях. Вычисления с дробями. «Многоэтажные» дроби.  Основные задачи на дроби. Что такое процент. Столбчатые и круговые диаграммы. Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты».  Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты». | Ученик научится:  - преобразовывать, сравнивать, упорядочивать обыкновенные дроби;  - выполнять вычисления с дробями;  - исследовать числовые закономерности;  - использовать приёмы решения основных задач на дроби;  - объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»;  - выражать проценты в дробях и дроби в процентах;  - решать задачи на нахождение процентов от величины;  - извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;  - определять по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных. |
| 2 | Прямые на плоскости и в пространстве 7 час. | Пересекающие прямые. Параллельные прямые. Расстояние. Обобщающий урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве». | Ученик научится:  - распознавать случаи взаимного расположения двух прямых;  - изображать две пересекающие прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной;  - измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя прямыми. |
| 3 | Десятичные дроби 9 час.  (К/Р-1 ч.) | Десятичная запись дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей. Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби». Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби» | Ученик научится:  - записывать и читать десятичные дроби;  -изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;  - представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных;  - приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел;  - сравнивать и упорядочивать десятичные дроби.  - использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;  - выражать одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т.п.) |
| 4 | Действия с десятичными дробями 31 час.  (К/Р-1 ч.) | Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Деление десятичных дробей (продолжение). Округление десятичных дробей. Задачи на движение.  Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями» Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями ». Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями» | Ученик научится:  - формулировать правила действий с десятичными дробями;  -вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби;  - применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;  - .исследовать несложные числовые эксперименты;  -выполнять прикидку и оценку результатов вычислений;  - округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей;  - решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.);  - анализировать и осмысливать тест задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины. |
| 5 | Окружность 9 час. | Окружность и прямая. Две окружности на плоскости. Построение треугольника.  Круглые тела. Обобщающий урок по теме «Окружность». | Ученик научится:  - распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки;  - распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;  - исследовать и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование;  - рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. |
| 6 | Отношения и проценты 14 час.  (К/Р-1 ч.) | Что такое отношение. Деление в данном отношении. «Главная» задача на проценты. Выражение отношения в процентах. Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты». Контрольная работа №4 по теме «Отношения и проценты». | Ученик научится:  - составлять отношения, объяснять смысл каждого составленного отношения;  - находить отношение величин, решать задачи на деление величины в данном отношении;  - объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, модели);  - выражать проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисления процента от величины и величины по её проценту, выражать отношение двух величин в процентах;  - выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку. |
| 7 | Симметрия 8 час. | Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Обобщающий урок по теме «Симметрия». | Ученик научится:  - находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры;  \_ распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости;  - строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки;  - конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере. |
| 8 | Выражения, формулы, уравнения 15 час.  (К/Р-1 ч.) | О математическом языке. Буквенные выражения и числовые подстановки.  Формулы. Вычисления по формулам.  Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара. Что такое уравнения. Обобщающий урок по теме «Выражения, формулы, уравнения**»**  Контрольная работа № 5 по теме: «Выражения, формулы, уравнения» | Ученик научится:  - использовать буквы при записи математических выражений и предложений;  - применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям задач;  - вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;  - составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам;  - строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения»;  - проверять, является ли указанное число корнем уравнения;  - решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;  - составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач. |
| 9 | Целые числа 14 час.  (К/Р-1 ч.) | Какие числа называют целыми. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Вычитание целых чисел. Умножение и деление целых чисел.  Обобщающий урок по теме «Целые числа». Контрольная работа № 6 по теме: «Целые числа» | Ученик научится:  - приводить примеры использования в окружающем мире целых чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше- ниже уровня моря и т.п.);  - характеризовать множество целых чисел;  - сравнивать, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору;  - формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами;  - Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. |
| 10 | Множества. Комбинаторика 9 час. | Понятия множества. Операции над множествами. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Комбинаторные задачи.  Обобщающий урок по теме «Множества. Комбинаторика» | Ученик научится:  - приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел;  - находить объединение и пересечение конкретных множеств;  - иллюстрировать теоретико- множественные понятия с помощью кругов Эйлера;  - обсуждать соотношения между основными числовыми множествами;  - приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни;  - решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов. |
| 11 | Рациональные числа 16 час.  (К/Р-1 ч.) | Какие числа называют рациональными.  Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. Действия с рациональными числами. Что такое координаты.  Прямоугольные координаты на плоскости. Обобщающий урок по теме «Рациональные числа». Контрольная работа № 7 по теме: «Рациональные числа» | Ученик научится:  - характеризовать множество рациональных чисел;  - изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой;  - применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа;  - сравнивать и упорядочивать рациональные числа;  - формулировать правила выполнения действий с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия;  - применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;  - объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику;  - строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. |
| 12 | Многоугольники и многогранники 10 час. | Параллелограмм. Площади. Призма.  Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники» | Ученик научится:  - распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы;  - изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов;  - Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;  - исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, компьютерное моделирование;  - рассматривать простейшие сечения многогранников, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид;  - изготавливать призмы из разверток; распознавать развертки цилиндра и конуса;  - решать задачи на нахождение площадей. |
| 13 | Повторение. Итоговые контрольные работы(за 1-е полугодие и за год) 13 час.  (К/Р-1 ч.) | Итоговые контрольные работы.  Выявить уровень усвоения изученного материала. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении работ. |

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра. 7 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра. 7 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность. Введение в алгебру. Уравнения. Координаты и графики. Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены. Разложение многочленов на множители. Частота и вероятность.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

7 класс-105 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Дроби и проценты 12 час.  (К/Р-1 ч.) | Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики  Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты» | Ученик научится:  - сравнивать и упорядочивать рациональные числа;  - выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральными показателями;  - выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;  - использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении и в вычислениях;  - проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера);  - осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать эти данные;  - решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор);  - приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу), находить среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов, в том числе извлекая необходимую информацию из таблиц и диаграмм;  - приводить содержательные примеры использования среднего арифметического, моды и размаха для описания данных (демографические и социологические данные. Спортивные показатели и другие) |
| 2 | Прямая и обратная пропорциональность  8 час.  (К/Р-1 ч.) | Зависимость и формулы. Прямая пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.  Пропорциональное деление.  Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность» | Ученик научится:  - моделировать несложные зависимости с помощью формул;  - выполнять вычисления по формулам, выражать из формул одни величины через другие;  - распознавать прямую и обратную зависимости;  - использовать свойства прямой и обратной пропорциональности для выполнения практических расчётов;  - решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости, на пропорциональное деление (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни);  - анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |
| 3 | Введение в алгебру  10 час.  (К/Р-1 ч.) | Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок.  Приведение подобных слагаемых.  Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру» | Ученик научится:  - применять язык алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий;  - использовать буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;  - моделировать буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом;  - преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений);  - выполнять числовые подстановки в буквенное выражение, вычислять числовое значение буквенного выражения. |
| 4 | Уравнения  11 час.  (К/Р-1 ч.) | Алгебраический способ решения задач.  Корни уравнения. Решение уравнений.  Решение задач с помощью уравнений.  Контрольная работа №4 по теме «Уравнения». | Ученик научится:  - переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения;  - проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня;  -объяснять и формулировать правила преобразования уравнений;  - конструировать алгоритм решения линейных уравнений, распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейших преобразований;  - решать текстовые задачи алгебраическим способом;  - составлять уравнение по условию задачи, решать составленное уравнение;  - проводить рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных нелинейных уравнений. |
| 5 | Координаты и графики  9 час.  (К/Р-1 ч.) | Множество точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой .Множество точек на координатной плоскости. Графики.  Ещё несколько важных графиков. Графики вокруг нас. Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики» | Ученик научится:  - изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости;  -строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества точек координатной плоскости (области, ограниченные горизонтальными и вертикальными прямыми и пр.) алгебраическими соотношениями;  - строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков;  - моделировать реальные зависимости графиками;  - читать графики реальных зависимостей. |
| 6 | Свойства степени с натуральным показателем  9 час.  (К/Р-1 ч.) | Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки.  Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем». | Ученик научится:  - Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений;  - выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций;  - применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т.п.);  - Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления. |
| 7 | Многочлены  17 час.  (К/Р-2 ч.) | Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности.  Решение задач с помощью уравнений.  Контрольная работа №7-8 по теме «Многочлены. | Ученик научится:  - выполнять действия с многочленами;  - доказывать формулы сокращённого умножения (для двучленов), применять их в преобразованиях выражений и вычислениях;  - проводить исследования для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращённого умножения;  - решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям;  - решать текстовые задачи алгебраическим способом: моделировать условие задачи рисунком, чертежом;  - переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения;  - решать составленное уравнение. |
| 8 | Разложение многочленов на множители  17 час.  (К/Р-1 ч.) | Вынесение общего множителя за скобки.  Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов.  Решение уравнений с помощью разложения на множители. Контрольная работа №9 по теме «Разложение многочленов на множители». | Ученик научится:  - Выполнять разложение многочленов на множители, применять различные способы; анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на множители;  - применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований;  - применять разложение на множители к решению уравнений. |
| 9 | Частота и вероятность  5 час.  (К/Р-1 ч.) | Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события  Контрольная работа №10 по теме «Частота и вероятность» | Ученик научится:  - проводить эксперименты со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;  - вычислять частоту случайного события, оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем;  - прогнозировать частоту наступления события по его вероятности;  - приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий.  - приводить примеры равновероятных событий |
| 10 | Повторение. Итоговый тест за курс 7 класса  7 час. (К/Р-1 ч.) | Итоговые контрольные работы.  Выявить уровень усвоения изученного материала. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении работ. |

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия. 7 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия. 7 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Начальные геометрические сведения. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

7 класс- 70 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Начальные геометрические сведения  10 час.  (К/Р-1 ч.) | Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков.  Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач.  Контрольная работа № 1 | Ученик научится:  - объяснить, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными;  - формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов;  - объяснять, какие прямые называются перпендикулярными;  - формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей;  - изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах;  - решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами. |
| 2 | Треугольники  17 час.  (К/Р-1 ч.) | Первый признак равенства треугольников.  Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки треугольников. Задачи на построение.  Решение задач. Контрольная работа № 2 | Ученик научится:  - объяснить какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными;  - изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы;  - формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;  - объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой;  - формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой;  - объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника;  - формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;  - решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;  - формулировать определение окружности; объяснять что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности;  - решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие;  - сопоставлять полученный результат с условием задачи;  - анализировать возможные случаи. |
| 3 | Параллельные прямые  13 час.  (К/Р-1 ч.) | Признаки параллельности двух прямых.  Аксиома параллельности прямых. Решение задач. Контрольная работа № 3. | Ученик научится:  - Формулировать определение параллельных прямых;  - объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными;  - формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее;  - формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее;  - формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремы о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;  - объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного;  - приводить примеры использования данного метода;  - решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника  18 час.  (К/Р-1 ч.) | Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.  Контрольная работа № 4. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем сторонам. Решение задач.  Контрольная работа № 5 | Ученик научится:  - формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольник, проводить классификацию треугольников по углам;  - формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника;  - формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 300 , признаки равенства прямоугольных треугольников);  - формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми;  - решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи. |
| 5 | Повторение. Решение задач.  12 час.  (К/Р-1 ч.) | Итоговые контрольные работы.  Выявить уровень усвоения изученного материала. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении задач. |

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра. 8 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра. 8 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Алгебраические дроби. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Функции. Вероятность и статистика.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

8 класс -105 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Алгебраические дроби  22 час.  (К/Р-2 ч.) | Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей.  Умножение и деление алгебраических дробей. Контрольная работа №1 по теме: «Алгебраические дроби». Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений и задач.  Обобщающий урок по теме «Степень с целым показателем». Контрольная работа №2 по теме: «Степень с целым показателем». | Ученик научится:  - конструировать алгебраические выражения;  - находить область определения алгебраической дроби; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби;  - формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;  - выполнять действия с алгебраическими дробями;  - применять преобразования выражений для решения задач;  - выражать переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации);  - формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем;  - применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений;  - использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире;  - сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени числа 10;  - выполнять вычисления с реальными данными;  - выполнять прикидку и оценку результатов вычислений;  - решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом. |
| 2 | Квадратные корни  15 час.  (К/Р-1 ч.) | Задача о нахождении стороны квадрата.  Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). График зависимости у= х. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень. Обобщающий урок по теме «Квадратные корни».  Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни» | Ученик научится:  - формулировать определение квадратного корня из числа;  - применять график функции у=х для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор;  - проводить оценку квадратных корней.  - строить график функции у= х, исследовать по графику её свойства;  - доказывать свойства арифметических квадратных корней;  - применять их к преобразованию выражений;  - вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;  - выполнять знако-символические действия с использованием обозначений квадратного и кубического корня;  - исследовать уравнение х=а, находить точные и приближенные корни при а 0;  - формулировать определение корня третьей степени;  - находить значения кубических корней, при необходимости использовать калькулятор. |
| 3 | Квадратные уравнения  19 час.  (К/Р-1 ч.) | Какие уравнения называют квадратными.  Формула корней квадратного уравнения.  Вторая формула корней квадратного уравнения. Решение задач. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета.  Разложение квадратного трёхчлена на множители. Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения». Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные уравнения» | Ученик научится:  - распознавать квадратные уравнения, классифицировать их;  - выводить формулу корней квадратного уравнения;  - решать квадратные уравнения - полные и неполные;  - проводить простейшие исследования квадратных уравнений;  - решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной;  - наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения;  - формулировать и доказывать теорему Виета, а также теорему обратную, применять эти теоремы при решении разнообразных задач;  - решать текстовые задачи алгебраическим способом;  - переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения;  - решать составленное уравнение;  - интерпретировать результат;  - распознавать квадратный трёхчлен, выяснить возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей;  - применять приёмы самоконтроля при выполнении преобразований;  - проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами. |
| 4 | Системы уравнений  20 час.  (К/Р-1 ч.) | Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными.  Уравнение прямой вида у=кх+l*.*  Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки.  Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости. Обобщающий урок по теме «Системы уравнений». Контрольная работа №4 по теме: «Системы уравнений» | Ученик научится:  - определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными;  - приводить примеры решений уравнений с двумя переменными;  - решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными, находить целые решения путём перебора;  - распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые – графики линейных уравнений;  - извлекать из уравнения вида у=кх+/ информацию о положении прямой в координатной плоскости;  - распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой;  - использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений;  - решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  - использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений;  - решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным;  - применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости;  - решать текстовые задачи алгебраическим способом;  - переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений;  - решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. |
| 5 | Функции  14 час.  (К/Р-1 ч.) | Чтение графиков. Что такое функция.  График функции. Свойства функции.  Линейная функция. Функция у = и её график. Обобщающий урок по теме «Функции». Контрольная работа №5 по теме: «Функции» | Ученик научится:  - вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);  - составлять таблицы значений функций;  - строить по точкам графики функций;  - описывать свойства функции на основе её графического представления;  - моделировать реальные зависимости формулами и графиками;  - читать графики зависимостей;  - использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково – символических действий;  - строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии;  - использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.  - распознавать виды изучаемых функций;  - показывать схематически рассположение на координатной плоскости графиков функций вида у=к/х, у=кх, у=кх+в в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу;  - строить графики изучаемых функций; описывать их свойства. |
| 6 | Вероятность и статистика  9 час.  (К/Р-1 ч.) | Статистические характеристики.  Вероятность равновозможных событий  Сложные эксперименты.  Геометрические вероятности.  Обобщающий урок по теме «Вероятность и статистика».  Контрольная работа №6 по теме: «Вероятность и статистика». | Ученик научится:  - характеризовать числовые ряды с помощью различных средних;  - находить вероятности событий при равновозможных исходах;  - решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики;  - находить геометрические вероятности. |
| 7 | Обобщение и систематизация знаний  6 час.  (К/Р-1 ч.) | Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. Промежуточная аттестация, (контрольная работа) | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении заданий. |

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия. 8 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия. 8 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

8 класс- 70 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Четырёхугольники  14 час.  (К/Р-1 ч.) | Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.  Решение задач по теме «Четырехугольники». Контрольная работа № 1. | Ученик научится:  - объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах;  - показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области;  - формулировать определение выпуклого многоугольника;  - изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники;  - формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов;  - объяснять какие стороны (вершины) четырехугольника называются противоположными; формулировать определение параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата;  - изображать и распознавать эти четырехугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках;  - решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников;  - объяснять какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) что такое ось (центр) симметрии фигуры;  - приводить примеры фигур, обладающих осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке. |
| 2 | Площадь  14 час.  (К/Р-1 ч.) | Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач. Контрольная работа №2 | Ученик научится:  - объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие – равносоставленными;  - формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;  - формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;  - формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей;  - выводить формулу Герона для площади треугольника; - решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. |
| 3 | Подобные треугольники  19 час.  (К/Р-2 ч.) | Определение подобных треугольников.  Признаки подобия треугольников.  Контрольная работа № 3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Контрольная работа № 4. | Ученик научится:  -объяснять понятие пропорциональности отрезков;  - формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия;  - формулировать и доказывать теоремы:  - об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;  - объяснять что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода;  - объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности;  - объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур;  - формулировать определения и иллюстрировать понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;  - выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60;  - решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы. |
| 4 | Окружность  17 час.  (К/Р-1 ч.) | Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Решение задач.  Контрольная работа № 5. | Ученик научится:  - исследовать взаимное расположение прямой и окружности;  - формулировать определение касательной к окружности;  - формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки;  - формулировать понятие центрального угла и градусной меры дуги окружности;  - формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд;  - формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника;  - о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника;  - о пересечении высот треугольника;  - формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника;  - формулировать и доказывать теоремы: об окружности, описанной около треугольника и вписанной;  - о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника;  - решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками;  - исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. |
| 5 | Повторение. Решение задач.  (К/Р-1 ч.) | Повторение. Промежуточная аттестация (контрольная работа) | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении задач. |

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра. 9 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра. 9 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Неравенства. Квадратичная функция. Уравнения и системы уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Статистика и вероятность.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

9 класс-102 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Неравенства  18 час. | Действительные числа. Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств. Доказательство неравенств.  Что означают слова «с точностью до…». Обобщающий урок по теме «Неравенства». Контрольная работа №1 по теме «Неравенства». | Ученик научится:  - приводить примеры иррациональных чисел;  - распознавать рациональные и иррациональные числа;  - изображать числа на координатной прямой;  - находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел;  - сравнивать и упорядочивать действительные числа;  - описывать множество действительных чисел;  - использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику;  - использовать разные формы записи приближённых значений;  - делать выводы о точности приближения по записи приближённого значения;  - формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;  - применять свойства неравенств в ходе решения задач;  - решать линейные неравенства и их системы;  - доказывать неравенства. |
| 2 | Квадратная функция  19 час. | Какую функцию называют квадратичной. График и свойства функции **у=ах2.**  Сдвиг графика функции **у=ах2** вдоль осей координат. График функции **у=ах2+вх+с.** Квадратичные неравенства.  Метод интервалов. Обобщающий урок по теме «Квадратная функция».  Контрольная работа №2 по теме «Квадратная функция». | Ученик научится:  - распознавать квадратичную функцию, приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии;  - выявлять путём наблюдений и обобщать особенности графика квадратичной функции;  - строить и изображать схематически графики квадратичных функций;  - выявлять свойства квадратичных функций по их графикам;  - строить более сложные графики на основе графиков всех изученных функций;  - проводить разнообразные исследования, связанные с квадратичной функцией и её графиком;  - выполнять знаково-символические действия с использованием функциональной символики;  - строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии;  - решать квадратные неравенства, а также неравенства, сводящиеся к ним, путём несложных преобразований;  - решать системы неравенств, в которых одно неравенство или оба являются квадратными. |
| 3 | Уравнения и системы уравнений  26 час. | Рациональные выражения. Целые уравнения. Дробные уравнения.  Решение задач. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач.  Графическое исследование уравнения.  Обобщающий урок по теме «Уравнения и системы уравнений». Контрольная работа №3-4 по теме «Уравнения и системы уравнений». | Ученик научится:  - распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения;  - находить область определения рационального выражения;  - выполнять числовые и буквенные подстановки;  - преобразовывать целые и дробные выражения;  - доказывать тождества;  - давать графическую интерпретацию функциональных свойств выражений с одной переменной;  - распознавать целые и дробные уравнения;  - решать целые и дробные выражения, применяя различные приёмы;  - строить графики уравнений с двумя переменными;  - конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков;  - решать системы двух уравнений с двумя переменными;  - решать текстовые задачи алгебраическим способом;  - переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения или системы уравнений;  - решать составленное уравнение (систему уравнений); интерпретировать результат;  - использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем. |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии  18 час. | Числовые последовательности.  Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых n членов геометрической прогрессии. Простые сложные проценты. Обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии».  Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии». | Ученик научится:  - применять индексные обозначения.  - строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности;  - вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой;  - устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов;  - изображать члены последовательности точками на координатной плоскости;  - распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания;  - выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий;  - решать задачи с использованием этих формул;  -рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической, в геометрической прогрессии;  - изображать соответствующие зависимости графически;  - решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора) |
| 5 | Статистика и вероятность  9 час. | Выборочные исследования.  Интервальный ряд. Гистограмма.  Характеристика разброса.  Статистическое оценивание и прогноз.  Обобщающий урок по теме «Статистика и вероятность». Контрольная работа №6 по теме «Статистика и вероятность». | Ученик научится:  - осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы;  - вычислять различные средние, а также характеристики разброса);  - прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистических данных. |
| 6 | Обобщение и систематизация знаний. Итоговая контрольная работа 12 час. | Повторение. Промежуточная аттестация Итоговая контрольная работа. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении заданий. |

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия. 9 класс»

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия. 9 класс»

*Тематические разделы рабочей программы:*

Векторы. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга. Движения. Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии.

Регулятивные УУД

*ученик научится:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать  того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

*ученик научится:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по 1еомлогии) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

9 класс-68 час.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тематический раздел / часы | Контролируемые элементы содержания  (КЭС) | Предметные результаты |
| 1 | Векторы  8 час. | Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | Ученик научится:  - формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов;  - мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам;  - применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач. |
| 2 | Метод координат  10 час. | Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Решение задач по теме «Метод координат». Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат». | Ученик научится:  - объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки координат вектора;  - выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой. |
| 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов  11 час. | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».  Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | Ученик научится:  - формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180;  - выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения;  - формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников;  - Объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности;  - формулировать определение угла между векторами и скалярного произведения векторов;  - выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов;  - формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения;  - использовать скалярное произведение векторов при решении задач. |
| 4 | Длина окружности и площадь круга  12 час. | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга». | Ученик научится:  - формулировать определение правильного многоугольника;  - формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;  - выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;  - решать задачи на построение правильных многоугольников;  - объяснять понятия длины окружности и площади круга;  - выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора;  - применять эти формулы при решении задач. |
| 5 | Движения  8 час. | Понятие движения.  Параллельный перенос и поворот.  Решение задач по теме «Движения».  Контрольная работа № 4 по теме «Движения» | Ученик научится:  - объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости;  - объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот;  - обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями;  - объяснять какая связь между движениями и наложениями;  - иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ. |
| 6 | Начальные сведения из стереометрии  8 час. | Многогранники.  Тела и поверхности вращения. | Ученик научится:  - объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые ребра, какая призма называется прямой и какая- наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным;  - формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда;  - объяснять, что такое объём многогранника;  - выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;  - объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды;  - объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра;  - объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности;  - объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы;  - изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. |
| 7 | Об аксиомах планиметрии 2 час. | Аксиомы планиметрии. | Ученик научится:  - объяснять, что такое аксиомы стереометрии;  - приводить примеры аксиом. |
| 8 | Повторение. Решение задач 9 час. | Повторение. Промежуточная аттестация Итоговая контрольная работа. | Ученик научится:  - выполнять тестовые задания;  - давать письменные ответы при решении заданий. |

Календарно-тематическое планирование уроков в 5 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела, урока | Дом. задание | Дата по плану | Факт. дата |
| 1 | Повторение курса начальной школы | Р.Т.№ 1-6 |  |  |
| 2 | Повторение курса начальной школы | Р.Т.№ 7-9 |  |  |
| 3 | **Входная контрольная работа** | Р.Т.№ 10 |  |  |
|  | **Глава 1. Линии (8 ч)** |  |  |  |
| 4 | Разнообразный мир линий | п.1.1;№5, 10,11 Р.Т.№7. |  |  |
| 5 | Прямая. Части прямой. Ломаная | п.1.2 Р.Т.№10-14. |  |  |
| 6 | Прямая. Части прямой. Ломаная | п.1.2№22, 24 Р.Т.№15.. |  |  |
| 7 | Длина линии | п.1.3№33, 36,46,47. |  |  |
| 8 | Длина линии | п.1.3№38, 41,52. |  |  |
| 9 | Окружность | п.1.4№58,60,61. |  |  |
| 10 | Окружность | п.1.4№62,63. РТ-№40,42 |  |  |
| 11 | Обобщающий урок по теме « Линии» | Повт.пп. 1.1-1.4 |  |  |
|  | **Глава 2. Натуральные числа (13 ч.)** |  |  |  |
| 12 | Как записывают и читают натуральные числа | п.2.1№61 (1,2д),62(в,д), 63(г-е) |  |  |
| 13 | Как записывают и читают натуральные числа | п.2.1№67,68,70,75. |  |  |
| 14 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | п.2.2№77, 78(б,в),79 (б),80, 92(б),99(б),100(а). |  |  |
| 15 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | п.2.2№82(г-е),83(а-в),  84(б,в). |  |  |
| 16 | Числа и точки на прямой | п.2.3№102 (б),103(б), 105(а),107 (б) |  |  |
| 17 | Числа и точки на прямой | п.2.3№108 (1-3),110(1), 111 |  |  |
| 18 | Округление натуральных чисел | п.2.4№119 (б),122(в,г), 123,124(в) |  |  |
| 19 | Округление натуральных чисел | п.2.4№125(б),128(б), 133,134(б) |  |  |
| 20 | Решение комбинаторных задач | п.2.5№138,141, 143 |  |  |
| 21 | Решение комбинаторных задач | п.2.5№146-148, 150 |  |  |
| 22 | Решение комбинаторных задач | п.2.5№154,155, 157(б,г) |  |  |
| 23 | Обобщающий урок по теме «Натуральные числа. Линии» | Повт. пп.2.1-2.5 |  |  |
| 24 | **Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Линии»** | Повт. пп.2.1-2.5 |  |  |
|  | **Глава 3. Действия с натуральными числами (24 ч.)** |  |  |  |
| 25 | Сложение и вычитание | п.3.1№159 (г-е),160 (б,г),163, 167,168 |  |  |
| 26 | Сложение и вычитание | п.3.1№171 (в,г),172 (б,г),173, 177,180(б) |  |  |
| 27 | Сложение и вычитание | п.3.1№164 (б,в,е,ж),165 (б),179, 184(а),183(б) |  |  |
| 28 | Умножение и деление | п.3.2№187 (б,г),188 (б),190, 191(а), |  |  |
| 29 | Умножение и деление | п.3.2№193 (а),194(б), |  |  |
| 30 | Умножение и деление | п.3.2№197,198(1),199,212(б,е), |  |  |
| 31 | Умножение и деление | п.3.2№201(б),202(а), 203,204(б), |  |  |
| 32 | Умножение и деление | п.3.2№205(б),206(а), 207,210(б), |  |  |
| 33 | Порядок действий в вычислениях | п.3.3№224(б,г),225(1.2), |  |  |
| 34 | Порядок действий в вычислениях | п.3.3№227,228(б),229 (в,г) |  |  |
| 35 | Порядок действий в вычислениях | п.3.3№230(б,а),232(а,г), |  |  |
| 36 | Порядок действий в вычислениях | п.3.3№234(б,),236(а), 238 |  |  |
| 37 | Порядок действий в вычислениях | п.3.3№240(б,г),243(а), |  |  |
| 38 | Степень числа | п.3.4№252(б),253(г,з),254(в) |  |  |
| 39 | Степень числа | №256(г-е),259,261 (а) |  |  |
| 40 | Степень числа | №267(а-в),270(в,г),275 (а,б) |  |  |
| 41 | Степень числа | №276(в,г),279 (а,б) |  |  |
| 42 | Задачи на движение | п.3.5№285(б),286(а),289(б),288 |  |  |
| 43 | Задачи на движение | п.3.5№290(а),303(а), 301(б),300 |  |  |
| 44 | Задачи на движение | №299,287 |  |  |
| 45 | Задачи на движение | №292,294 |  |  |
| 46 | Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами» | №295(б), 297 |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами» | №307(б) |  |  |
| 48 | **Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»** | Повт. пп.3.1-3.5 |  |  |
|  | **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 ч.)** |  |  |  |
| 49 | Свойства сложения и умножения | п.4.1№312 (г-е),313(а-в),314(б) |  |  |
| 50 | Свойства сложения и умножения | п.4.1№318 (г,в),319(б),326(б) |  |  |
| 51 | Распределительное свойство | п.4.2№327 (б),328(б),329(в) |  |  |
| 52 | Распределительное свойство | п.4.2№332 (б),333(в,г),334(б) |  |  |
| 53 | Распределительное свойство | п.4.2№337 (в,г),338(в,г) |  |  |
| 54 | Задачи на части | п.4.3№342 (б),343(а),344(в),345 (а) |  |  |
| 55 | Задачи на части | п.4.3№346 (б),347(а), 348(в) |  |  |
| 56 | Задачи на части | п.4.3№349 (б),351(а), 352(б),355 (а) |  |  |
| 57 | Задачи на уравнивание | п.4.4№359 (б),360(а), |  |  |
| 58 | Задачи на уравнивание | п.4.4№361 (б),362(2б), 363 (а) |  |  |
| 59 | Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях» | п.4.4№364 (б),365(а), |  |  |
| 60 | Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях» | п.4.4№366 (б),367(а), 368 |  |  |
|  | **Глава 5. Углы и многоугольники (9 ч.)** |  |  |  |
| 61 | Как обозначают и сравнивают углы | п.5.1№373 (б),375, 377 |  |  |
| 62 | Как обозначают и сравнивают углы | п.5.1№378 (3),380 |  |  |
| 63 | Измерение углов | п.5.2№386,388, 389,391 |  |  |
| 64 | Измерение углов | п.5.2№393 (б),394, 395(б) |  |  |
| 65 | Измерение углов | п.5.2№397, 399 |  |  |
| 66 | Ломаные и многоугольники | п.5.3№407 (б),404, 406 |  |  |
| 67 | Ломаные и многоугольники | п.5.3№410 (б),408, 412(а) |  |  |
| 68 | Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники» | п.5.3№414, 415 |  |  |
| 69 | **Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники»** | Повт. пп.5.1-5.3 |  |  |
|  | **Глава 6. Делимость чисел (15 ч.)** |  |  |  |
| 70 | Делители и кратные | п.6.1№419 (б),423, 424(б) |  |  |
| 71 | Делители и кратные | п.6.1№444 (б), 445(б) |  |  |
| 72 | Делители и кратные | п.6.1№435 (б,д),441, 438(б),442 |  |  |
| 73 | Простые и составные числа | п.6.2№449 (а,д),451, 452(б).454 (б) |  |  |
| 74 | Простые и составные числа | п.6.2№456,457, 458(а).459 |  |  |
| 75 | Делимость суммы и произведения | п.6.3№467 (а),468(а), 469(б).471 |  |  |
| 76 | Делимость суммы и произведения | №473(б), 474(а),474 (б).475 |  |  |
| 77 | Признаки делимости | п.6.4№484 (а),485(а), 486(б).496 |  |  |
| 78 | Признаки делимости | п.6.4№487 (б,в),489(б), 490(б).492 |  |  |
| 79 | Признаки делимости | п.6.4№493 (а),404(а), 495(в,г) |  |  |
| 80 | Деление с остатком | п.6.5№503 (а),504(а), 505(б) |  |  |
| 81 | Деление с остатком | п.6.5№513,507,509, 511(а) |  |  |
| 82 | Деление с остатком | п.6.5№515,516(б), 517 |  |  |
| 83 | Обобщающий урок по теме «Делимость чисел» | №478,479 |  |  |
| 84 | Обобщающий урок по теме «Делимость чисел» | Повт. пп.6.1-6.5 |  |  |
|  | **Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 ч.)** |  |  |  |
| 85 | Треугольники и их виды | п.7.1№523,524(в,г), 525(б) |  |  |
| 86 | Треугольники и их виды | п.7.1№526,528(в), 531, |  |  |
| 87 | Прямоугольники | п.7.2№537,536(б), 538(а),541 |  |  |
| 88 | Прямоугольники | п.7.2№537,536(б), 538(а),541 |  |  |
| 89 | Равенство фигур | п.7.3№556,557(2), 559(1),560 |  |  |
| 90 | Равенство фигур | п.7.3№561,563(б), 566(б),567 |  |  |
| 91 | Площадь прямоугольника | п.7.4№573,574(1), 576(б),577 |  |  |
| 92 | Площадь прямоугольника | п.7.4№583,579(б), 589,591, 598 |  |  |
| 93 | Обобщающий урок по теме «Делимость чисел. Треугольники и четырёхугольники» | Повт. пп.7.1-7.4№596 |  |  |
| 94 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники»** | Повт. пп.7.1-7.4 |  |  |
|  | **Глава 8. Дроби (18 ч.)** |  |  |  |
| 95 | Доли | п.8.1№604,608(1), 605 |  |  |
| 96 | Доли | п.8.1№614,609(а), 610 |  |  |
| 97 | Что такое дробь | п.8.2№621,622(в,г), 625(а) |  |  |
| 98 | Что такое дробь | п.8.2№628,631(б), 636(а),634 |  |  |
| 99 | Что такое дробь | п.8.2№644,641(б), 649(б) |  |  |
| 100 | Основное свойство дроби | п.8.3№658,657(в,г), 659(а) |  |  |
| 101 | Основное свойство дроби | п.8.3№670,668(в,г), 659(а) |  |  |
| 102 | Основное свойство дроби | п.8.3№658,657(в,г), 673(б) |  |  |
| 103 | Приведение дробей к общему знаменателю | п.8.4№690,691(в,г), 692(б,д,ж) |  |  |
| 104 | Приведение дробей к общему знаменателю | п.8.4№693,694(а,б), 697(в,г) |  |  |
| 105 | Сравнение дробей | п.8.5№701,702(б), 702(а) |  |  |
| 106 | Сравнение дробей | п.8.5№704,705(б), 706(г) |  |  |
| 107 | Сравнение дробей | п.8.5№711,713(б), 714(а) |  |  |
| 108 | Натуральные числа и дроби | п.8.6№727,728(б,е), 729(б) |  |  |
| 109 | Натуральные числа и дроби | п.8.6№731,733(б), 735(б) |  |  |
| 110 | Обобщающий урок по теме «Дроби. Треугольники и четырёхугольники» | п.8.6№737,740(в,г), 742(б) |  |  |
| 111 | Обобщающий урок по теме «Дроби. Треугольники и четырёхугольники» | Повт. пп.8.1-8.6№739 |  |  |
| 112 | **Контрольная работа № 5** **по теме: «Дроби. Треугольники и четырёхугольники»** | Повт. пп.8.1-8.6 |  |  |
|  | **Глава 9. Действия с дробями (34 ч.)** |  |  |  |
| 113 | Сложение и вычитание дробей | п.9.1№746,747(г), 748(б) |  |  |
| 114 | Сложение и вычитание дробей | п.9.1№749,751(г), 753(б) |  |  |
| 115 | Сложение и вычитание дробей | п.9.1№752,754(а), 755(б,г) |  |  |
| 116 | Сложение и вычитание дробей | п.9.1№758,756(б,г), 760(б) |  |  |
| 117 | Сложение и вычитание дробей | п.9.1№761,764(в,г), 768(б) |  |  |
| 118 | Смешанные дроби | п.9.2№773,774(б),776,777(б) |  |  |
| 119 | Смешанные дроби | п.9.2№778,780(б), 781(в,г) |  |  |
| 120 | Смешанные дроби | п.9.2№783,786(в,г), 787(б) |  |  |
| 121 | Сложение и вычитание смешанных дробей | п.9.3№792,793(в), 794(б,г,е) |  |  |
| 122 | Сложение и вычитание смешанных дробей | п.9.3№796,797(а), 799(б,г) |  |  |
| 123 | Сложение и вычитание смешанных дробей | п.9.3№ 803(а,в), 804(д,е) |  |  |
| 124 | Сложение и вычитание смешанных дробей | п.9.3№815, 808(а), 812(а) |  |  |
| 125 | Сложение и вычитание смешанных дробей | п.9.3№ 817(б), 818(а) |  |  |
| 126 | Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей» | Повт. пп.9.1-9.3 |  |  |
| 127 | Умножение дробей | п.9.4№823, 824(г,д), 825(г) |  |  |
| 128 | Умножение дробей | п.9.4№829, 826(д), 833(б,в) |  |  |
| 129 | Умножение дробей | п.9.4№834, 836(г,в), 835(б) |  |  |
| 130 | Умножение дробей | п.9.4№838, 840(г,б), 839(б) |  |  |
| 131 | Умножение дробей | п.9.4№844, 842(в) |  |  |
| 132 | Деление дробей | п.9.5№849, 850(г), 851(в,г) |  |  |
| 133 | Деление дробей | п.9.5№852, 854(в,г), 855(а) |  |  |
| 134 | Деление дробей | п.9.5№858, 861(в,г), 863(в,г) |  |  |
| 135 | Деление дробей | п.9.5№867, 864(б,г), 870(а) |  |  |
| 136 | Деление дробей | п.9.5№877, 872(б,г), 874(б) |  |  |
| 137 | Нахождение части целого и целого по его части | п.9.6№883, 884(а), 885(б) |  |  |
| 138 | Нахождение части целого и целого по его части | п.9.6№886, 887(а), |  |  |
| 139 | Нахождение части целого и целого по его части | п.9.6№889, 891(б), |  |  |
| 140 | Нахождение части целого и целого по его части | п.9.6№ 892(а), 893(б) |  |  |
| 141 | Нахождение части целого и целого по его части | п.9.6№896, 894(а) |  |  |
| 142 | Задачи на совместную работу | п.9.7№903, 904(а), 905(б) |  |  |
| 143 | Задачи на совместную работу | п.9.7№ 909(а), 907(б) |  |  |
| 144 | Задачи на совместную работу | п.9.7№912, 910(б) |  |  |
| 145 | Обобщающий урок по теме «Действия с дробями» | п.9.7№914, 915(б) |  |  |
| 146 | **Контрольная работа № 6** **по теме: «Действия с дробями»** | Повт. пп.9.1-9.7 |  |  |
|  | **Глава 10. Многогранники (10 ч.)** |  |  |  |
| 147 | Геометрические тела и их изображения | п.10.1№ 921, 922, 924 |  |  |
| 148 | Геометрические тела и их изображения | п.10.1№ 927, 929, 932 |  |  |
| 149 | Параллелепипед | п.10.2№ 940, 942, 943,946 |  |  |
| 150 | Параллелепипед | п.10.2№ 948, 952, 954,956 |  |  |
| 151 | Объем параллелепипеда | п.10.3№ 963, 964, 966(2) |  |  |
| 152 | Объем параллелепипеда | п.10.3№ 971, 972, 975(б,в) |  |  |
| 153 | Пирамида | п.10.4№ 985, 989, 987(2) |  |  |
| 154 | Пирамида | п.10.4№ 990, 992, 994(2) |  |  |
| 155 | Пирамида | п.10.4№ 995(2,5,6) |  |  |
| 156 | Обобщающий урок по теме «Многогранники» | Повт. п.10.1-10.4 |  |  |
|  | **Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 ч.)** |  |  |  |
| 157 | Чтение и составление таблиц | п.11.1№ 1000, 1002 |  |  |
| 158 | Чтение и составление таблиц | п.11.1№ 1004, 1006 |  |  |
| 159 | Чтение и составление таблиц | п.11.1№ 1009, 1010 |  |  |
| 160 | Диаграммы | п.11.2№ 1014, |  |  |
| 161 | Диаграммы | п.11.2№ 1016 |  |  |
| 162 | Опрос общественного мнения | п.11.3№ 1022, 1024 |  |  |
| 163 | Опрос общественного мнения | п.11.3№ 1025, 1026 |  |  |
| 164 | Обобщающий урок по теме «Таблицы и диаграммы» | п.11.3№ 1027, 1029 |  |  |
| 165 | **Контрольная работа №7 по теме: « Повторение материала курса 5 кл. Многогранники»** | Повт. п.11.1-11.3 |  |  |
|  | **Повторение (10 ч.)** |  |  |  |
| 166 | Натуральные числа и действия с натуральными числами | №68(в,г),90(б,д),92 (в) |  |  |
| 167 | Натуральные числа и действия с натуральными числами | №160(б,г)180(б)229(в,г) |  |  |
| 168 | Дроби. Действия с дробями | №267(б,г)270(б),241 |  |  |
| 169 | **Промежуточная аттестация. ВПР** | Повт. п.21.1-2.3 |  |  |
| 170 | Дроби. Действия с дробями | №668(б,г)673(б),697 |  |  |
| 171 | Текстовые задачи на движение | №302(б),  342(б)  294 |  |  |
| 172 | Текстовые задачи на совместную работу | №345(б),  348(б)  350 |  |  |
| 173 | Текстовые задачи на совместную работу | №367(б),  383(б) |  |  |
| 174 | Многоугольники и многогранники | №380(б),  407(б) |  |  |
| 175 | Таблицы и диаграммы | №988(б),  974 |  |  |

Календарно-тематическое планирование по математике в 6 классе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела, урока | | Дом. задание | Дата по плану | Факт. дата |
| **Глава 1. Дроби проценты (20 ч.)** | | | | | |
| 1 | Что мы знаем о дробях | | П 1.1 у № 9№ 4 |  |  |
| 2 | Что мы знаем о дробях | | П 1.1 у № 19д-з |  |  |
| 3 | Вычисления с дробями | | П 1.2 у№ 24 |  |  |
| 4 | Вычисления с дробями | | п.1.2;№25, Р.Т.№7. |  |  |
| 5 | Вычисления с дробями | | п.1.2 №32Р.Т.№10-14. |  |  |
| 6 | «Многоэтажные» дроби | | п.1.3№35, 36,46,47. |  |  |
| 7 | «Многоэтажные» дроби | | п.1.3№51 |  |  |
| 8 | Основные задачи на дроби | | п.1.4№57 б,г, 61.г |  |  |
| 9 | Основные задачи на дроби | | п.1.4№62,63. РТ-№40,42 |  |  |
| 10 | Основные задачи на дроби | | п.1.4№63,64. |  |  |
| 11 | **Входная контрольная работа** | | Повт.пп. 1.1-1.4 |  |  |
| 12 | Что такое процент | | П 1.5 выучить правило |  |  |
| 13 | Что такое процент | | П 1.5 у № 91 б |  |  |
| 14 | Что такое процент | | П 1.5 у № 92г, б, 93 |  |  |
| 15 | Что такое процент | | П 1.5 у № 94, 96,99 |  |  |
| 16 | Что такое процент | | П 1.5 у № 97,100 |  |  |
| 17 | Столбчатые и круговые диаграммы | | П 1.6 № 125;№ 134 |  |  |
| 18 | Столбчатые и круговые диаграммы | | П 1.6 № 126;№ 135 |  |  |
| 19 | Обобщающий урок по теме «Натуральные числа. Линии» | | П 1.1-1.6, стр.37-38 |  |  |
| 20 | **Контрольная работа №1 по теме: «Дроби и проценты»** | | П 1.1-1.6, |  |  |
|  | **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч.)** | |  |  |  |
| 21 | Пересекающиеся прямые | | П.2.1 № 139 |  |  |
| 22 | Пересекающиеся прямые | | П.2.1 № 140 |  |  |
| 23 | Параллельные прямые | | П.2.2 №156(а;б) |  |  |
| 24 | Параллельные прямые | | П.2.2 №151 |  |  |
| 25 | Расстояние | | П.2.3 №178 |  |  |
| 26 | Расстояние | | П.2.3 №181 |  |  |
| 27 | Обобщающий урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве» | | Повт.П. 2.1-2.3 стр.51-52 |  |  |
| **Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)** | | | | | |
| 28 | Десятичная запись дробей | | П. 3.1 выучить правила | |  |
| 29 | Десятичная запись дробей | | П. 3.1 №186 |  |  |
| 30 | Десятичные дроби и метрическая система мер | | П. 3.2 у № 203 |  |  |
| 31 | Перевод обыкновенных дробей в десятичную | | П 3.3 у № 213 в,№ 223 а |  |  |
| 32 | Перевод обыкновенных дробей в десятичную | | П 3.3 у № 214 в,№ 224 а |  |  |
| 33 | Сравнение десятичных дробей | | П. 3.4 выучить правила № 227 б |  |  |
| 34 | Сравнение десятичных дробей | | П. 3.4 выучить правила № 232 б |  |  |
| 35 | Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби» | | Повт. стр.70-71 |  |  |
| 36 | Контрольная работа № 2 по теме: «Десятичные дроби» | | Повт. п.п. 3.1-3.4 |  |  |
| **Глава 4. Действия с десятичными дробями (31 час)** | | | | | |
| 37 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | П. 4.1 выучить правила № 245 д-е № 246 ж-и |  |  |
| 38 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | П. 4.1 № 250 ж-и № 251в-г |  |  |
| 39 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | № 271 а |  |  |
| 40 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | П. 4.1 № 257;260 |  |  |
| 41 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100,1000… | | П 4.2 выучить правила № 274 в |  |  |
| 42 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100,1000… | | П 4.2 выучить правила № 277 в |  |  |
| 43 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100,1000… | | П 4.2 выучить правила № 278а-г |  |  |
| 44 | Умножение десятичных дробей | | П.4.3 №278 а;№282 б г |  |  |
| 45 | Умножение десятичных дробей | | П. 4.3 № 293 ж-м № 297 ж-и № 310 в |  |  |
| 46 | Умножение десятичных дробей | | П. 4.3 № 303 г-е |  |  |
| 47 | Умножение десятичных дробей | | № 304 б г е;№308 б е |  |  |
| 48 | Умножение десятичных дробей | | Повторить п. 4.2- 4.3;№ 310 б г; № 317 б г |  |  |
| 49 | Деление десятичных дробей | | п4.4 №321(бгез)№322(бгез) |  |  |
| 50 | Деление десятичных дробей | | №323(бгез)№329(бгез) |  |  |
| 51 | Деление десятичных дробей | | №325(б)№328(б) |  |  |
| 52 | Деление десятичных дробей | | №326 №330 |  |  |
| 53 | Деление десятичных дробей | | №341(б) |  |  |
| 54 | Деление десятичных дробей (продолжение) | | П 4.5№342(г)№354(бг) |  |  |
| 55 | Деление десятичных дробей (продолжение) | | №355(бз)№360(б) |  |  |
| 56 | Деление десятичных дробей (продолжение) | | №356(бге)№361(б) |  |  |
| 57 | Деление десятичных дробей (продолжение) | | №364(г)№368 |  |  |
| 58 | Округление десятичных дробей | | П 4.6№371(бг)№372(б) |  |  |
| 59 | Округление десятичных дробей | | №373(бг)№374(бг)№388(б) |  |  |
| 60 | Округление десятичных дробей | | №379№383(б) |  |  |
| 61 | Задачи на движение | | П 4.7№391№404 |  |  |
| 62 | Задачи на движение | | №392(2б)№397(б) |  |  |
| 63 | Задачи на движение | | №398(2) |  |  |
| 64 | Задачи на движение | | №399(2) |  |  |
| 65 | Обобщающий урок по теме: «Действия с десятичными дробями» | | П 4.1-4.7 №402 |  |  |
| 66 | Обобщающий урок по теме: «Действия с десятичными дробями» | | Стр.103-104 |  |  |
| 67 | Контрольная работа № 3 по теме: «Действия с десятичными дробями» | | Повт.Гл.4 п 4.1-4.7 |  |  |
| **Глава 5. Окружность (9 часов)** | | | | | |
| 68 | Окружность и прямая | | Гл.5 п 5.1№408№417(2) |  |  |
| 69 | Окружность и прямая | | №415№418((1) |  |  |
| 70 | Две окружности на плоскости | | П 5.2№421№427(а) |  |  |
| 71 | Две окружности на плоскости | | №426№429 |  |  |
| 72 | Построение треугольника | П 5.3№432№439(а) | |  |  |
| 73 | Построение треугольника | №435(1)№442 | |  |  |
| 74 | Круглые тела | П 5.4№448№455(а) | |  |  |
| 75 | Обобщающий урок по теме: «Окружность» | П 5.1-5.4№451№457 | |  |  |
| 76 | Обобщающий урок по теме: «Окружность» | Гл.5стр.120-121№1;3☹б);7(б) | |  |  |
| **Глава 6. Отношения и проценты (14 часов)** | | | | | |
| 77 | Что такое отношение | Гл.6п6.1№460(б)№477бг | |  |  |
| 78 | Что такое отношение | №464(2)№474(б)№467 | |  |  |
| 79 | Деление в данном отношении | П.6.2№491(б)497;504(б) | |  |  |
| 80 | Деление в данном отношении | №496;500 | |  |  |
| 81 | Деление в данном отношении | №501;504(г) | |  |  |
| 82 | «Главная» задача на проценты | П 6.3№509;513(бг) | |  |  |
| 83 | «Главная» задача на проценты | №513(е);526(б) | |  |  |
| 84 | «Главная» задача на проценты | №518(б);523 | |  |  |
| 85 | «Главная» задача на проценты | №519(б);531 | |  |  |
| 86 | Выражение отношения в процентах | П 6.4№534;541(б) | |  |  |
| 87 | Выражение отношения в процентах | №545(б);548 | |  |  |
| 88 | Выражение отношения в процентах | №547(бге);553(б) | |  |  |
| 89 | Обобщающий урок по теме: «Отношения и проценты» | Повт. П 6.1-6.4 стр.143 | |  |  |
| 90 | Контрольная работа № 4 по теме «Отношения и проценты» | Повт. П 6.1-6.4 | |  |  |
| **Глава 7. Симметрия (8 часов)** | | | | | |
| 91 | Осевая симметрия | Гл.7,п.7.1;№563(б),568,574 | |  |  |
| 92 | Осевая симметрия | Гл.7,п.7.1;№564(б),569,573 | |  |  |
| 93 | Ось симметрии фигуры | п.7.2,№578,583 | |  |  |
| 94 | Ось симметрии фигуры | п.7.2,№579,582 | |  |  |
| 95 | Центральная симметрия | п.7.3,№598(б),605,614(б) | |  |  |
| 96 | Центральная симметрия | п.7.3,№599(б),603,613(б) | |  |  |
| 97 | Обобщающий урок по теме: «Симметрия» | №607(б),615 | |  |  |
| 98 | Обобщающий урок по теме: «Симметрия» | Гл.7,п.7.1-7.3,стр.160-161 | |  |  |
| **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения (15 уроков)** | | | | | |
| 99 | О математическом языке | Гл.8,п.8.1,№618(бгез),630 | |  |  |
| 100 | О математическом языке | №620,625 | |  |  |
| 101 | Буквенные выражения и числовые подстановки | п.8.2,№635,642(бг) | |  |  |
| 102 | Буквенные выражения и числовые подстановки | №641(б),643(б), | |  |  |
| 103 | Формулы. Вычисления по формулам | п.8.3,№651(б),648 | |  |  |
| 104 | Формулы. Вычисления по формулам | №665,652(2б), | |  |  |
| 105 | Формулы. Вычисления по формулам | №660(б),657 | |  |  |
| 106 | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара | п.8.4,№673,682 | |  |  |
| 107 | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара | №674,678,684 | |  |  |
| 108 | Что такое уравнение | п.8.5,№687(бгез),703 | |  |  |
| 109 | Что такое уравнение | №691(б),693(бг) | |  |  |
| 110 | Что такое уравнение | №692(б),694(бг) | |  |  |
| 111 | Что такое уравнение | №698(б),стр.184 №11 | |  |  |
| 112 | Обобщающий урок по теме: «Выражения, формулы, уравнения» | п.8.1-8.5, стр. 183-184 | |  |  |
| 113 | Контрольная работа № 5 «Выражения, формулы, уравнения» | Повт. Гл.8 | |  |  |
| **Глава 9. Целые числа (14 часов)** | | | | | |
| 114 | Какие числа называют целыми | Гл.9,п.9.1,№711(бг),716(бге),719(бге),720(б) | |  |  |
| 115 | Сравнение целых чисел | П.9.2,№728(бгез),731(бг),732(б) | |  |  |
| 116 | Сравнение целых чисел | №730(бг),734(б),736 | |  |  |
| 117 | Сложение целых чисел | П.9.3,№742(1и3ст.),747(1и3ст.),753(1и3ст.) | |  |  |
| 118 | Сложение целых чисел | №748(1и3ст.),757(бге) | |  |  |
| 119 | Сложение целых чисел | №751(б),755(б) | |  |  |
| 120 | Вычитание целых чисел | П.9.4,№765(1и3ст.),773(б),776(б) | |  |  |
| 121 | Вычитание целых чисел | №768(бг),772(б) | |  |  |
| 122 | Вычитание целых чисел | №771(бге),774(бг) | |  |  |
| 123 | Умножение и деление целых чисел | П.9.5,№782(бге),792(бгез | |  |  |
| 124 | Умножение и деление целых чисел | №790(1и3),789,797(б) | |  |  |
| 125 | Умножение и деление целых чисел | №791(бг),793(бг) | |  |  |
| 126 | Обобщающий урок по теме: «Целые числа» | П.9.1-9.5,стр.207 | |  |  |
| 127 | Контрольная работа № 6 «Целые числа» | Повт. Гл.9 | |  |  |
| **Глава 10. Множества. Комбинаторика (9 часов)** | | | | | |
| 128 | Понятие множества. | Гл.10,п.10.1,№801,804(бг),810(бг) | |  |  |
| 129 | Операции над множествами | П.10.2,№818(б),820(б),830(б) | |  |  |
| 130 | Операции над множествами | №823(бг),821(б),831 | |  |  |
| 131 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | П.10.3,№835;839(б) | |  |  |
| 132 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | П.10.3,№8356,838(б) | |  |  |
| 133 | Комбинаторные задачи | П.10.4,№843,851,857 | |  |  |
| 134 | Комбинаторные задачи | №850,853 | |  |  |
| 135 | Комбинаторные задачи | №851,852 | |  |  |
| 136 | Обобщающий урок по теме: «Множества. Комбинаторика» | П.10.1-10.4,стр.226-227 | |  |  |
| **Глава 11. Рациональные числа (16 часов)** | | | | | |
| 137 | Какие числа называют рациональными | Гл.11, п.11.1,№863,871 | |  |  |
| 138 | Какие числа называют рациональными | №868,876(б),882(б) | |  |  |
| 139 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | П.11.2,№886(бге),3891(бгез),894(бгез) | |  |  |
| 140 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | №898(б),901(2,4),909(б) | |  |  |
| 141 | Действия с рациональными числами | П.11.3,№915(е) | |  |  |
| 142 | Действия с рациональными числами | №920(бге),924(бг) | |  |  |
| 143 | Действия с рациональными числами | №931(г),933(бг),946(бг) | |  |  |
| 144 | Действия с рациональными числами | №934(вбге),941(г) | |  |  |
| 145 | Действия с рациональными числами | № 942(г) | |  |  |
| 146 | Что такое координаты | П.11.4,№966(а),967(1,3), 970(бг) | |  |  |
| 147 | Что такое координаты | №964,966(а),967(1,3) | |  |  |
| 148 | Прямоугольные координаты на плоскости | П.11.5,№976(б),977(б) | |  |  |
| 149 | Прямоугольные координаты на плоскости | №983(б),985(б),990(б) | |  |  |
| 150 | Прямоугольные координаты на плоскости | стр.258,259,№14(б),15,16 | |  |  |
| 151 | Обобщающий урок по теме: «Рациональные числа» | П.11.1-11.5, стр. 258,259(ост.) | |  |  |
| 152 | Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа» | Повт. Гл 11 | |  |  |
| **Глава 12. Многоугольники и многогранники (10 часов)** | | | | | |
| 153 | Параллелограмм | Гл. 12,п.12.1,№999(б), 1000(1б), | |  |  |
| 154 | Параллелограмм | № 1013(а),1010(2) | |  |  |
| 155 | Параллелограмм | №1012(а),1015№1012(а),1015 | |  |  |
| 156 | Площади | П.12.2,№1023,1025(1,3),1035(а) | |  |  |
| 157 | Площади | №1027(1),1029(2),1133(б) | |  |  |
| 158 | Площади | №1031,1037 | |  |  |
| 159 | Призма | П.12.3,№1042(б),1047(б),1055(б) | |  |  |
| 160 | Призма | №1051(б),1056(б),1057 | |  |  |
| 161 | Обобщающий урок по теме: «Многоугольники и многогранники**»** | П.12.1-12.3,стр.275-276 | |  |  |
| 162 | Обобщающий урок по теме: «Многоугольники и многогранники**»** | Гл.12,стр.275-276 | |  |  |
| **Итоговое повторение курса математики 6 класса (13 часов)** | | | | | |
| 163 | Повторение. Десятичные дроби | П.3.1-3.4 | |  |  |
| 164 | Повторение. Дробные числа | Стр.70-71(ост.) | |  |  |
| 165 | Повторение. Задачи на движение | П.4.7,№397(б),403 | |  |  |
| 166 | Повторение. Проценты | П.6.1-6.4,стр.103-104(ост.) | |  |  |
| 167 | Повторение. Отношение | Стр.143 | |  |  |
| 168 | Повторение. Площадь и периметр фигуры. Симметрия | П.7.1-7.3 | |  |  |
| 169 | Повторение. Положительные и отрицательные числа | П.11.4-11.5 | |  |  |
| 170 | **Промежуточная аттестация. ВПР** | п.1.1-12.3 | |  |  |
| 171 | Повторение. Координатная плоскость | п.1.1-1.3 | |  |  |
| 172 | Повторение. Обыкновенные и десятичные дроби | п.1.1-1.3 | |  |  |
| 173 | Повторение Действия с целыми числами. | п.9.3-9.5 | |  |  |
| 174 | Повторение Действия с целыми числами. | п.9.3-9.5 | |  |  |
| 175 | Повторение Действия с целыми числами. | п.9.3-9.5 | |  |  |

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела, урока | Дом. задание | Дата  по плану | Фактическая дата |
| 1 | Сравнение дробей | П.1.1№8(а)-11(а) |  |  |
| 2 | Сравнение дробей | П.1.1№9(б)-11(б),19 |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание рациональных чисел | П.1.2№24(а,б),25(а,в) |  |  |
| 4 | Умножение и деление рациональных чисел | П.1.2№30, 35 |  |  |
| 5 | Степень с натуральным показателем. | П.1.3№42, 43,52 |  |  |
| 6 | Степень с натуральным показателем. Самостоятельная работа № 1. | П.1.3№65, 69,70,71 |  |  |
| 7 | Задачи на проценты | П.1.4№74, 78,84 |  |  |
| 8 | Решение задач на проценты | П.1.4№81 (б), 82,91 |  |  |
| 9 | Решение задач на проценты. Самостоятельная работа № 2. | П.1.4№120, 127,132 |  |  |
| 10 | Среднее арифметическое, мода, размах | П.1.5№94, 97,117,138 |  |  |
| 11 | Статистические характеристики. Входная работа | П.1.5№139, подг. к к/р |  |  |
| 12 | Контрольная работа №1 по теме: «Дроби и проценты» | Повт.пп.1.1-1.5 |  |  |
| 13 | Работа над ошибками. Зависимости и формулы | П.2.1№144-146(б), |  |  |
| 14 | Прямая пропорциональность и обратная пропорциональность | П.2.2№163, |  |  |
| 15 | Прямая пропорциональность и обратная пропорциональность. Самостоятельная работа № 3 | П.2.2№174,176(б),175 |  |  |
| 16 | Пропорции. Решение задач с помощью пропорций | П.2.3№182,185(б),200 |  |  |
| 17 | Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Самостоятельная работа № 4 | П.2.3№182,185(б),200 |  |  |
| 18 | Пропорциональное деление. | П.2.4№203,(б,в),206 |  |  |
| 19 | Подготовка к контрольной работе по теме: «Прямая и обратная пропорциональность» | Вопросы к гл.2 |  |  |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме: «Прямая пропорциональность и обратная пропорциональность» | Повт.пп.2.1-2.4 |  |  |
| 21 | Работа над ошибками. Буквенная запись свойств действий над числами | П.3.1№241,243,247 |  |  |
| 22 | Преобразование буквенных выражений | П.3.2№261,262(б,г,е,з) |  |  |
| 23 | Преобразование буквенных выражений | П.3.2№262(б,г,е),269 (б,г),272 |  |  |
| 24 | Преобразование буквенных выражений | П.3.2№278 |  |  |
| 25 | Раскрытие скобок | П.3.3№288,287(б,г), 289(б) |  |  |
| 26 | Раскрытие скобок. Самостоятельная работа № 5 | П.3.3№296,298, 305 |  |  |
| 27 | Приведение подобных слагаемых | П.3.4№311,312(б) |  |  |
| 28 | Приведение подобных слагаемых с раскрытием скобок. . Самостоятельная работа № 6 | П.3.4№318,313(б,г,е), 314(б,г,е) |  |  |
| 29 | Упрощение выражений. | Тест к гл.3, №6-15 |  |  |
| 30 | Контрольная работа № 3 по теме: « Введение в алгебру» | Повт.пп.3.1-3.4 |  |  |
| 31 | Работа над ошибками. Алгебраический способ решения задач | П.4.1№349(б), 353,359 |  |  |
| 32 | Корни уравнения. Самостоятельная работа № 7 | П.4.2№361, 362,367 |  |  |
| 33 | Решение уравнений | П.4.3№369(б,д,и), 370 (б,д,з),371 |  |  |
| 34 | Решение уравнений | П.4.3№378(б,д),379(б) ,380(д) |  |  |
| 35 | Решение уравнений. Самостоятельная работа № 8 | П.4.3№372(б,в,д,з), 382 (в,е),379(е) |  |  |
| 36 | Решение уравнений. | П.4.3№388,389 |  |  |
| 37 | Решение уравнений. | П.4.3.зада-ния к гл.4 |  |  |
| 38 | Решение задач на составление уравнений | П.4.4№394(б),395(а), 397(б) |  |  |
| 39 | Решение задач на составление уравнений. Самостоятельная работа № 8 | П.4.4№406,435(а) |  |  |
| 40 | Подготовка к зачёту по теме : «Уравнения» | П.4.4№402,425, 436(б) |  |  |
| 41 | Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения» | Повт.пп.4.1-4.4 |  |  |
| 42 | Работа над ошибками. Множество точек на координатной прямой | П.5.1№451(б),452(б,г,е), 453(б.г) |  |  |
| 43 | Расстояние между точками на координатной прямой | П.5.2№464(б,в),466(б) |  |  |
| 44 | Множество точек на координатной плоскости | П.5.3№479(б,г),480(б) |  |  |
| 45 | Множество точек на координатной плоскости | П.5.3№478,484 |  |  |
| 46 | Графики | П.5.4№492(б),493(б,г) |  |  |
| 47 | Графики линейных функций Самостоятельная работа № 9 | П.5.5№496,497 |  |  |
| 48 | График квадратичной функции. График кубической функции | П.5.5№501(в),502(в) |  |  |
| 49 | Графики вокруг нас. Самостоятельная работа № 10 | П.5.6№517,518,522 |  |  |
| 50 | Контрольная работа № 5 по теме: «Графики» | Повт.пп.5.1-5.6 |  |  |
| 51 | Работа над ошибками. Произведение и частное степеней | П.6.1№540,541,542 |  |  |
| 52 | Произведение и частное степеней | П.6.1№546(б),549(в), 551,552(б) |  |  |
| 53 | Преобразование выражений, содержащих степени. Самостоятельная работа № 11 | П.6.1№554(б),555(в), 556,557(б) |  |  |
| 54 | Степень степени | П.6.2№579(а),573(а), 578 |  |  |
| 55 | Степень произведения и дроби. Самостоятельная работа № 12 | П.6.2№588(б,в),589(б,г), 592 |  |  |
| 56 | Решение комбинированных задач | П.6.3№600(б),601(б), 602(б) |  |  |
| 57 | Решение комбинированных задач | П.6.3№605,606, 607 |  |  |
| 58 | Перестановки. Самостоятельная работа № 13 | П.6.4№612(в),617,тест к гл.6 |  |  |
| 59 | Контрольная работа № 6 по теме: «Степени с натуральными показателями» | Повт.пп.6.1-6.4 |  |  |
| 60 | Работа над ошибками. Одночлены и многочлены | П.7.1№655(б,г),656(б) |  |  |
| 61 | Сложение и вычитание многочленов | П.7.2№665(а,в),666(а,в),668(а,г) |  |  |
| 62 | Сложение и вычитание многочленов. Самостоятельная работа № 14 | П.7.2№680,681 |  |  |
| 63 | Умножение одночлена на многочлен | П.7.3№691(б,г),692(б,г),693(б) |  |  |
| 64 | Умножение одночлена на многочлен Самостоятельная работа № 15 | П.7.3,вопр.1-5,задания 1-5 к гл.7 |  |  |
| 65 | Умножение многочлена на многочлен. Преобразование выражений | П.7.4№706(б,г),707(з, г),708(г,е) |  |  |
| 66 | Умножение многочлена на многочлен. | П.7.4№711,714(а,в,г), 718(а) |  |  |
| 67 | Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа № 16 | П.7.4№721,797(а),800 |  |  |
| 68 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | П.7.5№726,727(а,б), 728(б,ж,е) |  |  |
| 69 | Преобразование выражений с использованием формул квадрата суммы и квадрата разности | П.7.5№726,727(а,б), 728(б,ж,е) |  |  |
| 70 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности. | П.7.5№731,732(а,б), 745(а),746 |  |  |
| 71 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Самостоятельная работа № 17 | П.7.5,вопр.6-7задания 1-17 к гл.7 |  |  |
| 72 | Контрольная работа № 7 по теме: «Многочлены» | Повт.пп.7.1-7.5 |  |  |
| 73 | Решение задач на движение с помощью уравнений | П.7.6№758(а,г),759(а),760(б) |  |  |
| 74 | Решение задач с помощью уравнений. Самостоятельная работа № 18 | П.7.6№764(б),765(б) |  |  |
| 75 | Решение задач на движение с помощью уравнений | П.7.6№767(б),тест к гл.7, №18-20 |  |  |
| 76 | Контрольная работа № 8 по теме: «Многочлены» | Повт.пп.7.1-7.6 |  |  |
| 77 | Работа над ошибками. Вынесение общего множителя за скобки | П.8.1№817(б),819(б),  821 |  |  |
| 78 | Разложение на множители путём вынесения общего множителя за скобки | П.8.1№826(б),828(б),  829 |  |  |
| 79 | Сокращение дробей. Самостоятельная работа № 19 | П.8.1№817(з),818(е),  820 |  |  |
| 80 | Способ группировки | П.8.2№841(б),842(а,е),  843(б) |  |  |
| 81 | Способ группировки | П.8.2№844(в),845(е),  848(б),849 |  |  |
| 82 | Разложение на множители способом группировки. Самостоятельная работа № 20 | П.8.1,8.2№925,927 |  |  |
| 83 | Формула разности квадратов | П.8.3№856(б,е),857(а,в,е,з) |  |  |
| 84 | Формула разности квадратов | П.8.3№863(б),864(а,в),866(в),867 |  |  |
| 85 | Формула разности квадратов | П.8.3№863(б),864(а,в),866(в),867 |  |  |
| 86 | Формула разности и суммы кубов | П.8.3№868(б),869(е), 870(б),874 |  |  |
| 87 | Формула разности квадратов, разности и суммы кубов. Самостоятельная работа № 21 | П.8.4№877(б),878(е), 879(б),883 |  |  |
| 88 | Разложение на множители с применением нескольких способов | П.8.5№889(б),890(е,г),891(г,е), 892(б) |  |  |
| 89 | Разложение на множители с применением нескольких способов | П.8.5№934(а,в,д,е,ж,и |  |  |
| 90 | Разложение на множители с применением нескольких способов. Самостоятельная работа № 22 | П.8.5,вопр.6-7задания 1-20 к гл.8 |  |  |
| 91 | Решение уравнений с помощью разложения на множители | П.8.6№905,907(б),908 (б), 909(б) |  |  |
| 92 | Решение уравнений с помощью разложения на множители | П.8.6№911,912 |  |  |
| 93 | Контрольная работа № 9 по теме: «Разложение многочленов на множители» | Повт.пп.8.1-8.6 |  |  |
| 94 | Работа над ошибками. Случайные события | П.9.1№949,950 |  |  |
| 95 | Относительная частота случайного события | П.9.1№967,951 |  |  |
| 96 | Вероятность случайного события | П.9.1№811,872 |  |  |
| 97 | Вероятность случайного события | П.9.2№956,959,962,962 |  |  |
| 98 | Контрольная работа № 10 по теме: «Частота и вероятность» | Повт.пп.9.1-9.2 |  |  |
| 99 | Повторение по теме: «Решение задач с помощью уравнения» | П.7.6№758(б),759(б),760(а) |  |  |
| 100 | Повторение по теме: «Степени с натуральным показателем» | Повт.пп.4.1-4.4 |  |  |
| 101 | Повторение по теме: «Координаты и графики» | Повт.пп.5.1-5.4 |  |  |
| 102 | Повторение по теме: «Разложение на множители» | Повт.пп.8.1-8.6 |  |  |
| 103 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | Гл.6 |  |  |
| 104 | Работа над ошибками | №1-7 тетр. |  |  |
| 105 | Повторение по теме: «Решение уравнений» | №10-12 тетр. |  |  |

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 7 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема раздела, урока | Дом. задание | Дата по плану | Факт. дата |
| 1 | Прямая и отрезок | §1,2,вопр.1-3  №1,3,4,7. |  |  |
| 2 | Луч и угол | §2,вопр.4-6  №71,72.. |  |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | §3,вопр.7-11.  Р.Т. №18,23,20. |  |  |
| 4 | Измерение отрезков | §4,вопр12-13  №25,29,33.. |  |  |
| 5 | Измерение отрезков | §4,вопр12-13  №35,36,37,39. |  |  |
| 6 | Измерение углов | §5-11,вопр14-18  №42,46,48,52.. |  |  |
| 7 | Перпендикулярные прямые | §12-13,вопр19-21  №66,68,70.. |  |  |
| 8 | Перпендикулярные прямые | §12-13,вопр19-21  №74,75,80.. |  |  |
| 9 | Решение задач | Повт. §1-13,вопр1-21  №61(б,д),64(б),65(б).. |  |  |
| 10 | Решение задач | Повт. §1-13,вопр1-21  №82.. |  |  |
| 11 | Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения» | Повт. §1-13,вопр1-21 |  |  |
| 12 | Первый признак равенства треугольников | §14, вопр1,2.№90,92 |  |  |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | §15, вопр3,4.№94,95  №96 |  |  |
| 14 | Первый признак равенства треугольников | .№97,98,99. |  |  |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | §16,17, вопр.5-9 №105(а),106(а),100 |  |  |
| 16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | §18, вопр.10-13 №108,110,112 |  |  |
| 17 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | №116,117,118,119 |  |  |
| 18 | Второй и третий признаки равенства треугольников | §19, вопр.14№122-125 |  |  |
| 19 | Второй и третий признаки равенства треугольников | №128,129,132,134 |  |  |
| 20 | Второй и третий признаки равенства треугольников | §20,вопр.15№135,137,138 |  |  |
| 21 | Второй и третий признаки равенства треугольников | №140,141,142 |  |  |
| 22 | Задачи на построение | §21,вопр.16№144,145,147 |  |  |
| 23 | Задачи на построение | §22,23, вопр.17-21 №153 |  |  |
| 24 | Задачи на построение | вопр.17-21№149,152,154 |  |  |
| 25 | Решение задач | №156,161,164/166 |  |  |
| 26 | Решение задач | №168,170,172/174 |  |  |
| 27 | Решение задач | вопр.17-21 №180,182 |  |  |
| 28 | Решение задач | №184,176 |  |  |
| 29 | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | Повт. §14-23,вопр1-2 |  |  |
| 30 | Признаки параллельности двух прямых | §24,25, вопр.1-5 №186,187 |  |  |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых | §24,25, вопр.3-5 №188,189,190 |  |  |
| 32 | Признаки параллельности двух прямых | §26, вопр.6 №191,192,194 |  |  |
| 33 | Признаки параллельности двух прямых | §26, вопр.6 №193,195 |  |  |
| 34 | Аксиома параллельных прямых | §27,28, вопр.7-11 №196,198.200 |  |  |
| 35 | Аксиома параллельных прямых | §29, вопр12-15 |  |  |
| 36 | Аксиома параллельных прямых | §29, вопр.13-15 №204,207.209 |  |  |
| 37 | Аксиома параллельных прямых | №208,210,211,212 |  |  |
| 38 | Аксиома параллельных прямых | Задачи 1-4. |  |  |
| 39 | Решение задач | Работа над ошибками.с.р.2 |  |  |
| 40 | Решение задач | §29, вопр.13-15 №202,206. |  |  |
| 41 | Решение задач | №201,202 |  |  |
| 42 | **Контрольная работа № 3 Параллельные прямые** | Повт. §24-29,вопр. 1-15 |  |  |
| 43 | Сумма углов треугольника | §30, вопр.1,2 №224,228,230. |  |  |
| 44 | Сумма углов треугольников | §31, вопр.3-5 №233,234,235. |  |  |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | §32, вопр.6 №237,236. |  |  |
| 46 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | §32, вопр.6-8 №242,244,.245 |  |  |
| 47 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | §33, вопр.9 №250,251,239 |  |  |
| 48 | **Контрольная работа № 4 Соотношение между сторонами и углами треугольника** | Повт. §30-33,вопр. 1-9 |  |  |
| 49 | Прямоугольные треугольники | §34, вопр.10,11 №255,256,.258 |  |  |
| 50 | Прямоугольные треугольники | §35, вопр.12,13 |  |  |
| 51 | Прямоугольные треугольники | §35, вопр.12,13 №262,264,.265 |  |  |
| 52 | Прямоугольные треугольники | §36, вопр.10,11 №268,269,.270 |  |  |
| 53 | Построение треугольника по трем сторонам | §37, вопр.14-18 №272,277 |  |  |
| 54 | Построение треугольника по трем сторонам | §38, вопр.19-20 №287,289,274 |  |  |
| 55 | Построение треугольника по трем сторонам | №290,292,280 |  |  |
| 56 | Построение треугольника по трем сторонам | №293,294,281,295 |  |  |
| 57 | Решение задач | №315(а,б,в),314 |  |  |
| 58 | Решение задач | №308,309 |  |  |
| 59 | Решение задач | №315(г,д,е),317 |  |  |
| 60 | **Контрольная работа № 5 Прямоугольные треугольники** | Повт. §34-38,вопр. 1-20 |  |  |
|  | **Итоговое повторение** |  |  |  |
| 61 | Решение задач по теме «Треугольники» | №293,294,281,295 |  |  |
| 62 | Решение задач по теме «Треугольники» | Гл.1-3, вопр.1-15 №324,325,.327 |  |  |
| 63 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | Повт. гл.2,вопр. 1-20 |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | Повт. гл.4,вопр. 1-18  №16,18,337,333 |  |  |
| 65 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | Повт. гл.4,вопр. 1-18  №12,17,335 |  |  |
| 66 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | Повт. §4, гл.2,4  №9,17,18 |  |  |
| 67 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | Повт. §4, гл.2,4  №5,7,13,15 |  |  |
| 68 | Решение задач | №352,356 |  |  |
| 69 | Решение задач | №361,353 |  |  |
| 70 | Решение задач | Повт. гл.1-4 |  |  |

Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 8 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела, урока | д/з | Дата | |
| План. | Факт. |
|  | **Глава 1. Алгебраические дроби (22 ч)** |  |  |
|  | Что такое алгебраическая дробь | п1.1,№7(б,г,е,з),13(б,г,е),14(б,г) |  |  |
|  | Основное свойство дроби | п 1.2№20(а),21(б,г), |  |  |
|  | Основное свойство дроби | 22б,г),23(б,г,е) |  |  |
|  | Основное свойство дроби | №25(б,г,е),27(б,г,е),29(б,г,е) |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей | п1.3,№45(б,г),46(б,г,е)47(б,г,е),60(б,г,е) |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей | №49(б,г),50(б),51(б,г),52(б,г,е),55(б,г,е) |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей | №61(б,г,е),62(б,г,е,з),69(б,г,е),70(б,г) |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей | п1.4,№75(б,г,е),81(б,г,е),82(б,г,е),83(б,г,е) |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей | №78(б,г,е),79(б,г,е,з),80(б,г,е),84(б,г,е,з) |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | п1.5,№91(б,г,е),92(б,г),94(б,г),96(б,г),97(б,г,е) |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | №99(б,г),100(б,г),101(б) |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | №102(б),103(б,г), стр.63-64 |  |  |
|  | **Контрольная работа №1 «Алгебраические дроби»** | П.1.1-1.5 |  |  |
|  | Степень с целым показателем | п1.6,№106(б,г,е,з),107(б,г,е,з),108(б,г,д,е,з),113(б,г) |  |  |
|  | Степень с целым показателем | №119(б,г,е),120(б,г),135(б,г,е,з),136(б) |  |  |
|  | Свойства степени с целым показателем | п1.7,№145,146,147,149(б,г,е), |  |  |
|  | Свойства степени с целым показателем | №155(б,г,е,з),157,150(б,г,е,з) |  |  |
|  | Свойства степени с целым показателем. | 159(б,г),160(б) |  |  |
|  | Решение уравнений и задач | п1.8,№165(г,е),166(б,г),167(г),168(б,г) |  |  |
|  | Решение уравнений и задач | №176(б,г),177(б,г),171,173 |  |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний | п 1.1-1.8,стр.63-64 |  |  |
|  | **Контрольная работа №2 «Степень с целым показателем»** | п 1.1-1.8 |  |  |
|  | **Глава 2. Квадратные корни (15 ч)** | |  |  |
| 23 | Задача о нахождении стороны квадрата | п2.1,№225,226,227,235(б,г,е),241(а) |  |  |
| 24 | Иррациональные числа | п 2.2,№249(б,г,е),256,258(б),269(б,г,е) |  |  |
| 25 | Теорема Пифагора | п 2.3, №274,276,278 |  |  |
| 26 | Теорема Пифагора | №280,284,283(б,в) |  |  |
| 27 | Квадратный корень (алгебраический подход) | п 2.4,№292(б,г,е,з),293(б,г,е),294(б,г,е) |  |  |
| 28 | Квадратный корень (алгебраический подход) | №299,301(б,г,е),304(б,г,е),305(в,д) |  |  |
| 29 | График зависимости у = √x | п 2.5,№ 308,310(б,г,е) |  |  |
| 30 | Свойства квадратных корней | п.2.6,№320(б,г,е),321(б,г,е,з),322(б,г),326 |  |  |
| 31 | Свойства квадратных корней | №336(б,г,е,з),337(б,г,е,з),339(б,г,е,з),340(б,г) |  |  |
| 32 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | п 2.7, №353(б,г,е),354(б,г,е),356(б,г,е) |  |  |
| 33 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | №363(б,г,е),367(б,г,е),368(б,г) |  |  |
| 34 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | №370(б),372(б,г),373(б),376(б) |  |  |
| 35 | Кубический корень | п 2.8,№391,392,397 |  |  |
| 36 | Урок обобщения и систематизации знаний | п 2.1-2.8, стр.118-119 |  |  |
| 37 | **Контрольная работа №3 «Квадратные корни»** | Гл.2 п 2.1-2.8 |  |  |
|  | **Глава 3. Квадратные уравнения (19 ч)** | |  |  |
| 38 | Какие уравнения называются квадратными | Гл.3п.3.1,№423,424(а,в),425(б,г),426 |  |  |
| 39 | Какие уравнения называются квадратными | п.3.1,№428(б,г),429(б,г),431(б,г,е) |  |  |
| 40 | Формула корней квадратного уравнения | п.3.2,№435,436(б,г,е,з),442(б,г) |  |  |
| 41 | Формула корней квадратного уравнения | п.3.2,№437(б,г,е,з),438(б,г,е,),439(б,г),440(б,г) |  |  |
| 42 | Формула корней квадратного уравнения | п.3.2,№441(б,г,е),444(б,г,е) задание в тетради |  |  |
| 43 | Вторая формула корней квадратного уравнения | п.3.3,№449(б,г,е),450(б,г,е) |  |  |
| 44 | Вторая формула корней квадратного уравнения | п.3.3,№451(б,д),454(б,г),457(б) |  |  |
| 45 | Решение задач | п.3.4 № 465 (б), 466 (а), 467 (б), 469. |  |  |
| 46 | Решение задач | п.3.4, № 473, 476, 477, 479. |  |  |
| 47 | Неполные квадратные уравнения | п.3.5№496(б,г,е),497(б,г,е) |  |  |
| 48 | Неполные квадратные уравнения | ,№503(б,г),504(в,г),505(б) |  |  |
| 49 | Неполные квадратные уравнения. | ,№503(б,г),504(в,г),505(б) |  |  |
| 50 | Теорема Виета | п.3.6,№514(б,г,е),515(б,г,е) |  |  |
| 51 | Теорема Виета | п.3.6,№517(б,г,е),518(б,г,е) |  |  |
| 52 | Разложение квадратного трехчлена на множители | п.3.7,№531(б,г),533(б,г,е),534(б,г),535(б,г,е) |  |  |
| 53 | Разложение квадратного трехчлена на множители | п.3.7,№538(б,г,е),539(б,г),541(б,д) |  |  |
| 54 | Разложение квадратного трехчлена на множители | №543(б),544(б),545(б) |  |  |
| 55 | Урок обобщения и систематизации знаний | стр.167,№1,4,6(б,д,е),8(б),543(г),555(б) |  |  |
| 56 | **Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»** | Гл.3 п.3.1-3.7 |  |  |
|  | **Глава 4. Системы уравнений (20 ч)** | |  |  |
| 57 | Линейное уравнение с двумя переменными | Гл.4 п.4.1,№572(б),575 |  |  |
| 58 | Линейное уравнение с двумя переменными | 576(б,г),577(б,г) |  |  |
| 59 | График линейного уравнения с двумя переменными | п.4.2,№588(б,г),589(б,г,е) |  |  |
| 60 | График линейного уравнения с двумя переменными | п.4.2,№582,595(а),599(а) |  |  |
| 61 | Уравнение прямой вида у = kx + l | п.4.3,№607(б,г),608(б,г),610(б,г,д) |  |  |
| 62 | Уравнение прямой вида у = kx + l. | п.4.3,№619(б,г),620(б,г),621(б,г) |  |  |
| 63 | Уравнение прямой вида у = kx + l. | п.4.3,№627(б,г),630,620(е) |  |  |
| 64 | Системы уравнений. Решение систем способом сложения | п.4.4,№633(б,г),636(б,г,е),638(б) |  |  |
| 65 | Системы уравнений. Решение систем способом сложения | п.4.4,639(б,г,е),640(б,г,е) |  |  |
| 66 | Системы уравнений. Решение систем способом сложения | п.4.4,№641 |  |  |
| 67 | Решение систем уравнений способом подстановки | п.4.5,№650(б,г),653(б,г),651(б,г) |  |  |
| 68 | Решение систем уравнений способом подстановки | №654(б,в),655(в) |  |  |
| 69 | Решение систем уравнений способом подстановки. | №649(б,г),657(б),658(б) |  |  |
| 70 | Решение задач с помощью систем уравнений | п.4.6,№664(в),665(б),666(б) |  |  |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений | п.4.6,№668(б),670(б) |  |  |
| 72 | Решение задач с помощью систем уравнений | п.4.6,№672(б),673(б),679(б)- инд. |  |  |
| 73 | Задачи на координатной плоскости | п.4.7,№684(б),685(б) |  |  |
| 74 | Задачи на координатной плоскости | 686(а),688(б) |  |  |
| 75 | Урок обобщения и систематизации знаний | стр.224, №2,5(а,в),6(а,в),9,10,661(а) |  |  |
| 76 | **Контрольная работа №5 «Системы уравнений»** | Гл.4 п.4.1-4.7 |  |  |
|  | **Глава 5. Функции (14 ч)** | |  |  |
| 77 | Чтение графиков | Гл.5,п.5.1, №729,730,732 |  |  |
| 78 | Что такое функция | п.5.2,№737(б),738(б) |  |  |
| 79 | Что такое функция | 740(б,г),747 |  |  |
| 80 | График функции | п.5.3,№757,761(б),762(б), 763(а) |  |  |
| 81 | График функции | №764(б), 765(б,г), 766(б,г) |  |  |
| 82 | Свойства функции | п.5.4, №776,783(г), 782(б), №354(б,д,е)-повт |  |  |
| 83 | Свойства функции | №780(в,г), 781(б,г), 785(б,ге), №205(а,г)-повт |  |  |
| 84 | Линейная функция | п.5.5, №791,793, 794(б,г,е), 795(в,г) |  |  |
| 85 | Линейная функция | №803(б,г), 801, 797(б) |  |  |
| 86 | Функция у = k/x и её график | п.5.6,№795(г), пов. Стр55 №10(б), 14,17 |  |  |
| 87 | Функция у = k/x и её график | п.5.6, №817 |  |  |
| 88 | Функция у = k/x и её график | п.5.6, №819(б), 820(б), 822(б), 823 |  |  |
| 89 | Урок обобщения и систематизации знаний | Стр.280-281 |  |  |
| 90 | **Контрольная работа №6 «Функции»** | Гл.5,п.5.1-5.6 |  |  |
|  | **Глава 6. Вероятность и статистика (9 ч)** | |  |  |
| 91 | Статистические характеристики | Гл.6,п.6.1, №858,859,864 |  |  |
| 92 | Статистические характеристики | №861,865 |  |  |
| 93 | Вероятность равновозможных событий | п.6.2, № 868(б,в), 869, |  |  |
| 94 | Вероятность равновозможных событий | № 871 |  |  |
| 95 | Сложные эксперименты | п.6.3, №883, 886 |  |  |
| 96 | Сложные эксперименты | №883, 886 |  |  |
| 97 | Геометрические вероятности | п.6.4, № 894,896(б) |  |  |
| 98 | Урок обобщения и систематизации знаний | п.6.1-6.4,стр. 306 |  |  |
| 99 | **Контрольная работа №7 «Вероятность и статистика»** | Гл.6,п.6.1-6.4 |  |  |
|  | **Итоговое повторение курса алгебры 8 класса (6 часов)** | |  |  |
| 100 | «Алгебраические дроби» | П.1.1-1.8 |  |  |
| 101 | «Квадратные корни» | П.2.1-2.8 |  |  |
| 102 | **Промежуточная аттестация**. **ВПР** | Гл.1 - 6 |  |  |
| 103 | «Квадратные уравнения» | П. 3.1 -3.7 |  |  |
| 104 | «Системы уравнений» | П. 4.1 – 4.7 |  |  |
| 105 | «Функции» | П.5.1-5.6 |  |  |

Календарно – тематическое планирование уроков геометрии в 8 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела, урока** | **Д/з** | **Дата** | |
| **План.** | **Факт.** |
| **Четырехугольники 14(ч)** | |  |  |
| 1 | Многоугольники | Гл.V,§ 1 п.39, 40, 41,№365 |  |  |
| 2 | Многоугольники | § 1 №368,370 |  |  |
| 3 | Параллелограмм и трапеция | § 2 п. 42,№372 |  |  |
| 4 | Параллелограмм и трапеция | § 2 п.43,№377 |  |  |
| 5 | Параллелограмм и трапеция | § 2,№382,383 |  |  |
| 6 | Параллелограмм и трапеция | § 2 п. 44,№389 |  |  |
| 7 | Параллелограмм и трапеция | § 2 ,№385 |  |  |
| 8 | Параллелограмм и трапеция | №394,395 |  |  |
| 9 | Прямоугольник, ромб, квадрат | § 3 п.45,№400,402 |  |  |
| 10 | Прямоугольник, ромб, квадрат | § 3 п.46,47;№406,408 |  |  |
| 11 | Прямоугольник, ромб, квадрат | №412,413 |  |  |
| 12 | Прямоугольник, ромб, квадрат | №418,419 |  |  |
| 13 | Решение задач по теме: «Четырёхугольники» | №420,422 |  |  |
| 14 | **Контрольная работа №1 по теме:«Четырёхугольники»** | § 1- § 3, п.39-п 47 |  |  |
| **Площадь. 14 (ч)** | | | | |
| 15 | Площадь многоугольника | Гл.VI§1 п.48, 49,№447 |  |  |
| 16 | Площадь многоугольника | §1 п.50,№452 |  |  |
| 17 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | §2 п.51,№463,465 |  |  |
| 18 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | п.52,№470,471 |  |  |
| 19 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | №472,475 |  |  |
| 20 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | п.53,№480 |  |  |
| 21 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | №481,482 |  |  |
| 22 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | №464 |  |  |
| 23 | Теорема Пифагора | §3 п.54,№483,485 |  |  |
| 24 | Теорема Пифагора | п.55,№ 496,498 |  |  |
| 25 | Теорема Пифагора | №483,499 |  |  |
| 26 | Решение задач по теме:«Площадь. Теорема Пифагора» | №495 |  |  |
| 27 | Решение задач по теме:«Площадь. Теорема Пифагора» | №483,499 |  |  |
| 28 | **Контрольная работа № 2 по теме:«Площадь. Теорема Пифагора»** | Гл.VI §1- §3 п.48-п 56 |  |  |
| **Подобные треугольники. 19 (ч)** | | | | |
| 29 | Определение подобных треугольников | Гл.VII, §1п 58-п60,№534(в);536(б);537 |  |  |
| 30 | Определение подобных треугольников | №546;547;549 |  |  |
| 31 | Признаки подобия треугольников | §2,п61-п 63,№551(б);553(б) |  |  |
| 32 | Признаки подобия треугольников | №552(а);557(аб) |  |  |
| 33 | Признаки подобия треугольников | №557(в),558 |  |  |
| 34 | Признаки подобия треугольников | №554,559 |  |  |
| 35 | Признаки подобия треугольников | №560(а),563(а) |  |  |
| 36 | **Контрольная работа №3 по теме:«Признаки подобия треугольников.»** | Гл.VII, §1-§2,п 58-п60 |  |  |
| 37 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | Гл.VII, §3,п.64-67,№565,566 |  |  |
| 38 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №568(б),616 |  |  |
| 39 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №572(бгд),574(б) |  |  |
| 40 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №576 |  |  |
| 41 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №580,587 |  |  |
| 42 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №579,585(б) |  |  |
| 43 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач на подобие | №583,584 |  |  |
| 44 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | §4,п.68-69,№591(вг),592(бге),593(бг) |  |  |
| 45 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | №595(а),598(а) |  |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | №596,602 |  |  |
| 47 | **Контрольная работа №4 по теме:«Применение подобия треугольников»** | Гл.VII, §3-§4,п.64-69 |  |  |
| **Окружность. 17( ч)** | | | | |
| 48 | Касательная к окружности | Гл.VIII, §1,п.70-71,№631(бв),633 |  |  |
| 49 | Касательная к окружности | №634,638 |  |  |
| 50 | Касательная к окружности | №636,640 |  |  |
| 51 | Центральные и вписанные углы | §2,п.72-73,№650(в),651(б) |  |  |
| 52 | Центральные и вписанные углы | №657 |  |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы | №660,666(б) |  |  |
| 54 | Центральные и вписанные углы | №667 |  |  |
| 55 | Четыре замечательных точки треугольника | §3,п.74-75,№676(б) |  |  |
| 56 | Четыре замечательных точки треугольника | №678(а) |  |  |
| 57 | Четыре замечательных точки треугольника | №681,684 |  |  |
| 58 | Вписанная и описанная окружность | §4,п.76-77,№689 |  |  |
| 59 | Вписанная и описанная окружность | 701(2) |  |  |
| 60 | Вписанная и описанная окружность | №692 |  |  |
| 61 | Вписанная и описанная окружность | 702(б) |  |  |
| 62 | Решение задач по теме:«Окружность» | П.70-77 |  |  |
| 63 | Решение задач по теме:«Окружность» | П.70-77 |  |  |
| **64** | **Контрольная работа № 5 по теме:«Окружность»** | Гл.VIII, §1-§4 |  |  |
| **Повторение 6(ч)** | | | | |
| 65 | Четырёхугольники | Гл.V, § 1- § 3, п.39-п 47. №420,422 |  |  |
| 66 | Площадь | Гл.VI §1- §3 п.48-п 56, №495, №483,499 |  |  |
| **67** | **Промежуточная аттестация (контрольная работа)** | Гл.V- VIII |  |  |
| 68 | Подобные треугольники | Решение задач ОГЭ |  |  |
| 69 | Подобные треугольники | Решение задач ОГЭ |  |  |
| 70 | Окружность | Решение задач ОГЭ |  |  |

Календарно-тематическое планирование уроков по алгебре в 9 классе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела, урока | | Дом. задание | Дата по плану | Факт. дата |
|  | **Глава 1. Неравенства (18 ч)** | |  |  |  |
| 1 | Действительные числа | | п.1.1;№5,7,15,14(а,б),16(а,б). |  |  |
| 2 | Действительные числа | | п.1.1;№16(в,е),20,25,29(3). |  |  |
| 3 | Общие свойства неравенств | | п.1.2;№38(б,г,е),42(б,в),51,54(а,в) |  |  |
| 4 | Общие свойства неравенств | | п.1.2;№60,63,70,73. |  |  |
| 5 | Решение линейных неравенств | | п.1.3;№75(в,г),77(е-и),80(в-ж) |  |  |
| 6 | Решение линейных неравенств | | п.1.3;№91(д,е),85,87(б) |  |  |
| 7 | Решение линейных неравенств | | п.1.3;№86(г),93(в,ж) |  |  |
| 8 | Решение линейных неравенств | | п.1.3;№83(г),85( б) |  |  |
| 9 | Решение систем линейных неравенств | | п.1.4;№104(ж-и),107(б,г),110(г-е) |  |  |
| 10 | Решение систем линейных неравенств | | п.1.4;№107(д,е),108(д,е),112(а,б),114(б,в) |  |  |
| 11 | Решение систем линейных неравенств | | п.1.4;№115(г,е),117(г,е) |  |  |
| 12 | Решение систем линейных неравенств | | п.1.4;№118(а),122(а,б) |  |  |
| 13 | Доказательство неравенств | | п.1.5;№126(га,б),127(а,в,д),№128(а) |  |  |
| 14 | Доказательство неравенств | | п.1.5;№130(б),136(а),№139 |  |  |
| 15 | Что означают слова « с точность до…» | | п.1.6;№152(б),153(а-в),№157 |  |  |
| 16 | Что означают слова « с точность до…» | | п.1.6;№154(б),158(а-в),№157 |  |  |
| 17 | Обобщающий урок по теме «Неравенства» | | п.1.6 №157 |  |  |
| 18 | **Контрольная работа №1 «Неравенства»** | | Повт.п.1.1-1.6 |  |  |
| 19 | Какую функцию называют квадратичной | | п.2.1;№198,200,202 |  |  |
| 20 | Какую функцию называют квадратичной | | п.2.1;№203,205,207 |  |  |
| 21 | Какую функцию называют квадратичной | | п.2.1;№210(а),212(б) |  |  |
| 22 | График и свойства функции **у=ах2** | | п.2.2;№216,219,221 |  |  |
| 23 | График и свойства функции **у=ах2** | | п.2.2;№223(а,в),225,230(а,б) |  |  |
| 24 | Сдвиг графика функции **у=ах2** вдоль осей координат | | п.2.3;№234(б,в,г),237,240 |  |  |
| 25 | Сдвиг графика функции **у=ах2** вдоль осей координат | | п.2.3;№236(б,г),238,254 |  |  |
| 26 | Сдвиг графика функции **у=ах2** вдоль осей координат | | п.2.3;№250(в,г),257,258(а,в) |  |  |
| 27 | Сдвиг графика функции **у=ах2** вдоль осей координат | | п.2.3;№259(а),261(г) |  |  |
| 28 | График функции **у=ах2+вх+с** | | п.2.4;№265(а,в),268,270 |  |  |
| 29 | График функции **у=ах2+вх+с** | | п.2.4;№266(д,е),269(а,е),272 |  |  |
| 30 | График функции **у=ах2+вх+с** | | п.2.4;№274,283 |  |  |
| 31 | График функции **у=ах2+вх+с** | | п.2.4;№,273(б),278 |  |  |
| 32 | Квадратные неравенства | | п.2.5;№290(б),291(г,е),292(а) |  |  |
| 33 | Квадратные неравенства | | п.2.5;№296(и,м),298(г,е),304(б) |  |  |
| 34 | Метод интервалов | | п.2.5;№306,308(б,г),312,315(а) |  |  |
| 35 | Метод интервалов | | п.2.5;№307(в,д),309(г,е) |  |  |
| 36 | Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция» | | Пов.П.2.12.5№314. |  |  |
| 37 | **Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»** | | Повт.пп.21-2.5 |  |  |
| 38 | Рациональные выражения | | п.3.1;№344(в,д),348(а,б) |  |  |
| 39 | Рациональные выражения | | п.3.1;№348,350(а) |  |  |
| 40 | Рациональные выражения | | п.3.1;№362(а),363,365(а) |  |  |
| 41 | Рациональные выражения | | п.3.1;№355,373(б) |  |  |
| 42 | Целые уравнения | | п.3.2;№376(б),380(д),384(г) |  |  |
| 43 | Целые уравнения | | п.3.2;№376(б),380(д),384(г) |  |  |
| 44 | Дробные уравнения | | п.3.3;№395(а,в),398(д),399(а) |  |  |
| 45 | Дробные уравнения | | п.3.3;№405(б),408(б),410 |  |  |
| 46 | Дробные уравнения | | п.3.3;№413(б),544(а),545(б) |  |  |
| 47 | Дробные уравнения | | п.3.3;№412(а),545(г) |  |  |
| 48 | Решение задач по теме «Уравнения» | | п.3.4;№417(б),422,414(б) |  |  |
| 49 | Решение задач по теме «Уравнения» | | п.3.4;№420(б),427,415(б) |  |  |
| 50 | Решение задач по теме «Уравнения» | | п.3.4;№424(б),433,435 |  |  |
| 51 | Решение задач по теме «Уравнения» | | п.3.4;№553,438,415(а) |  |  |
| 52 | **Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнения»** | | Повт. п.п.  3.1-3.4 |  |  |
| 53 | Системы уравнений с двумя переменными | | п.3.5;№442(а,в),445(а,д),,447(а) |  |  |
| 54 | Системы уравнений с двумя переменными | | п.3.5;№442(а,в),445(а,д),,447(а) |  |  |
| 55 | Системы уравнений с двумя переменными | | п.3.5;№442(а,в),445(а,д),,447(а) |  |  |
| 56 | Системы уравнений с двумя переменными | | п.3.5;№440,453(а,б),,459(а) |  |  |
| 57 | Решение задач по теме «Системы уравнений с двумя переменными» | | п.3.6;№469(б),470(а),,473 |  |  |
| 58 | Решение задач по теме «Системы уравнений с двумя переменными» | | п.3.6;№471(а),,474 |  |  |
| 59 | Решение задач по теме «Системы уравнений с двумя переменными» | | п.3.6;№470(б),,472 |  |  |
| 60 | Графическое исследование уравнений | | п.3.7;№488,490(а),492(а) |  |  |
| 61 | Графическое исследование уравнений | | п.3.7;№490(в),494(а),497 |  |  |
| 62 | Графическое исследование уравнений | | п.3.7; №498 |  |  |
| 63 | **Контрольная работа №4 «Системы уравнений»** | | Повт. п.п.  3.5-3.7 |  |  |
| 64 | Числовые последовательности | | п.4.1;№568,573(а),571 |  |  |
| 65 | Числовые последовательности | | п.4.1;№576(б,д,е),578(б),583(в,д) |  |  |
| 66 | Арифметическая прогрессия | | п.4.2;№588(б),589,593(а),596 (а,б) |  |  |
| 67 | Арифметическая прогрессия | | п.4.2;№600,602(а),608 (а,б) |  |  |
| 68 | Арифметическая прогрессия | | п.4.2;№609;решать задания ОГЭ |  |  |
| 69 | Сумма первых **n** членов арифметической прогрессии | | п.4.3;№613(а),614,622 |  |  |
| 70 | Сумма первых **n** членов арифметической прогрессии | | п.4.3;№616(б),621(б),623 (в) |  |  |
| 71 | Геометрическая прогрессия | | п.4.4;№639(а,г),645(б),642,648 |  |  |
| 72 | Геометрическая прогрессия | п.4.4;№649,652(а),654(б) | |  |  |
| 73 | Геометрическая прогрессия | п.4.4;№651,657(б), 655 | |  |  |
| 74 | Сумма первых **n** членов геометрической прогрессии | п.4.5;№669,666(а), 673(а,б) | |  |  |
| 75 | Сумма первых **n** членов геометрической прогрессии | п.4.5;№670,681(б), 675,677 | |  |  |
| 76 | Простые и сложные проценты | п.4.6;№686, 689, 692,736 | |  |  |
| 77 | Простые и сложные проценты | п.4.6;№697, 698,700 | |  |  |
| 78 | Простые и сложные проценты | п.4.6;№688, 696 | |  |  |
| 79 | Простые и сложные проценты | п.4.6;№702 | |  |  |
| 80 | Обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | №689,736 | |  |  |
| 81 | **Контрольная работа №5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»** | Повт. п.п.  4.1-4.6 | |  |  |
| 82 | Выборочные исследования | п.5.1;№ 742, 776 | |  |  |
| 83 | Выборочные исследования | п.5.1;№ 745, 743 | |  |  |
| 84 | Интервальный ряд. Гистограмма | п.5.2;№ 750, 748 | |  |  |
| 85 | Интервальный ряд. Гистограмма | п.5.2; №751 | |  |  |
| 86 | Характеристика разброса | п.5.2; №752 | |  |  |
| 87 | Характеристика разброса | п.5.2; №749. | |  |  |
| 88 | Статистическое оценивание и прогноз | п.5.2; №749. | |  |  |
| 89 | Обобщающий урок по теме «Статистика и вероятность» | Повт. п.п.  5.1-5.2  №747 | |  |  |
| 90 | **Контрольная работа №6 «Статистика и вероятность»** | Повт. п.п.  5.1-5.2 | |  |  |
| 91 | Промежуточная аттестация. Тестовая работа | Повт. п.п.  3.1-3.4 | |  |  |
| 92 | **Обобщение и систематизация знаний.** Дроби и проценты | Решение зад.ОГЭ | |  |  |
| 93 | Зависимости и формулы | Задание № 1-5 | |  |  |
| 94 | Преобразование буквенных выражений | Задание № 6-8 | |  |  |
| 95 | Свойства степени с натуральным показателем | Задание № 9-11 | |  |  |
| 96 | Линейные уравнения и неравенства | Задание № 12-14 | |  |  |
| 97 | Алгебраические дроби | Задание № 15-17 | |  |  |
| 98 | Квадратные корни | Задание № 18-20 | |  |  |
| 99 | Квадратные уравнения | Задание № 21-22 | |  |  |
| 100 | Квадратные неравенства | Задание № 23-24 | |  |  |
| 101 | Системы уравнений | Задание № 25 | |  |  |
| 102 | Функции | Задание № 24 | |  |  |

Календарно–тематическое планирование по геометрии в 9 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела, урока** | Дом. задание | Дата по плану | Фактич. дата |
| 1 | Понятие вектора | Пп.76,77;в.1-5.№739,741,746. |  |  |
| 2 | Понятие вектора | Пп.76-78;в.1-6.№748,748,749. |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание векторов | Пп.79,80;в.7-10.№753,759(б),763(б,в). |  |  |
| 4 | Сложение и вычитание векторов | П.81;в.1-11№755,760,761. |  |  |
| 5 | Сложение и вычитание векторов | П.82,;в.12-13.№757,763(а,г),765. |  |  |
| 6 | Умножение вектора на число. | П.83,;в.14-17. №780(а),781(б,в),. |  |  |
| 7 | Применение векторов к решению задач. | П.85,;№789,790,.791 |  |  |
| 8 | Применение векторов к решению задач. | №793,795,798 |  |  |
| 9 | Координаты вектора | П.86,;в.1-3.№911,914(а,г),915. |  |  |
| 10 | Координаты вектора | П.87,;в.1-8.№918,926(б,г),919,927 |  |  |
| 11 | Простейшие задачи в координатах | Пп.88,89;в.9-13 №930,932,935,936. |  |  |
| 12 | Простейшие задачи в координатах | Пп.88,89;в.9-13№944,946(б),947(б),948(б). |  |  |
| 13 | Уравнения окружности и прямой | Пп.90,91;в.15-17 №959(б,г),962,964(а),966. |  |  |
| 14 | Уравнения окружности и прямой | П.92,;в.18-20.№972(в),974,976,977. |  |  |
| 15 | Уравнения окружности и прямой | П.92,;в.18-20.№969(в),978,979. |  |  |
| 16 | Решение задач по теме «Метод координат» | в.1-20.№990,992,993,996. |  |  |
| 17 | Решение задач по теме «Метод координат » | в.1-20№998,999,1001,1002. |  |  |
| 18 | **Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат»** | Повторить пп.66, 67(с.156-159) |  |  |
| 19 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | Пп.93-95;в.1-6№1011,1014,1015(б,г). |  |  |
| 20 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | Пп.93-95;в.1-6№1017,1018,1019(а,в). |  |  |
| 21 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | Пп.93-95;в.1-6№1016,1015(в). |  |  |
| 22 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | П.96,;в.7.№1020(в),1021,1023. |  |  |
| 23 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Пп.97-98;в.8-9№1025(б,д,ж,и). |  |  |
| 24 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | П.99,;в.10,11.№1027,1028,1031(а,б). |  |  |
| 25 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | П.100,;в.12.№1034,1035. |  |  |
| 26 | Скалярное произведение векторов | Пп.101-102;в.13-16№1040,1042. |  |  |
| 27 | Скалярное произведение векторов | Пп.103-104;в.17-20№1044(б),1047(в). |  |  |
| 28 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | №1049,1050,1052. |  |  |
| 29 | **Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | Повторить пп.93-104 |  |  |
| 30 | Правильные многоугольники | П.105,;в.1-2.№1081(в,г),1083(б,г) |  |  |
| 31 | Правильные многоугольники | Пп.106-107;в.3-4№1085,1084(б.г,д,е),1085 |  |  |
| 32 | Правильные многоугольники | Пп.108;в.5-7№1088(2,5),1087(3,5),1093. |  |  |
| 33 | Правильные многоугольники | Пп.109;в.6,7№1094(а,г),1095. |  |  |
| 34 | Длина окружности и площадь круга | Пп.110;в.8-10№1104(б),1105(в,г). |  |  |
| 35 | Длина окружности и площадь круга | Пп.111-112;в.11-12№1114,1116(в),1117(б,в) |  |  |
| 36 | Длина окружности и площадь круга | Пп.111-112;в.17-20№1121,1123,1124. |  |  |
| 37 | Длина окружности и площадь круга | №1125,1127,1128. |  |  |
| 38 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | №1129(б),1130,1131,1135. |  |  |
| 39 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | №1132(б),1133,1134,1136. |  |  |
| 40 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | Пп.105-112;в.1-20№1137-1139. |  |  |
| 41 | **Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»** | Повторить пп.105-112 |  |  |
| 42 | Понятие движения | Пп.113-114;в.1-6№1148(а),1149(б). |  |  |
| 43 | Понятие движения | Пп.114-115;в.7-13№1153,1152(а),1159. |  |  |
| 44 | Понятие движения | Пп.114-115;в.7-13№1155,1156,1160,1161. |  |  |
| 45 | Параллельный перенос и поворот | Пп.116;в.14-15№1163,1162,1165. |  |  |
| 46 | Параллельный перенос и поворот | Пп.117;в.16-17№1166(б),1167. |  |  |
| 47 | Параллельный перенос и поворот | в.1-17№1170,1171. |  |  |
| 48 | Решение задач по теме «Движения» | в.16-17№1174(б),1172,1183 |  |  |
| 49 | **Контрольная работа № 4 по теме «Движения»** | Подготовить доклады |  |  |
| 50 | Многогранники | Пп.118-121;в.1-5№1184(в),1187(г,д). |  |  |
| 51 | Многогранники | Пп.122;в.6-8№1199(б),1200(а,б,в). |  |  |
| 52 | Многогранники | Пп.123;в.9-11№1193(б),1197,1199. |  |  |
| 53 | Многогранники | Пп.124;в 12-14№1211(б),1202(б),1201. |  |  |
| 54 | Тела и поверхности вращения | в.1-14№1237(б,в),1205. |  |  |
| 55 | Тела и поверхности вращения | Пп.125-126;в.15-22№1214(б),1220(в),1222. |  |  |
| 56 | Тела и поверхности вращения | Пп.127;в.23-26№1226(б),1229. |  |  |
| 57 | Тела и поверхности вращения | Пп.125-127;в.1-22№1214(в),1220(г),1226(в). |  |  |
| 58 | Об аксиомах планиметрии | Стр.336, вопр.1-4 |  |  |
| 59 | Об аксиомах планиметрии | №470,471,472 |  |  |
| 60 | Повторение. Решение задач | Повтор. теорию без док. Гл.2,4,7,11. |  |  |
| 61 | Треугольники | Решать задания ОГЭ №15 |  |  |
| 62 | Подобные треугольники | Решать задания ОГЭ №15 |  |  |
| 63 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | Решать задания ОГЭ №16 |  |  |
| 64 | Четырёхугольники | Решать задания ОГЭ №17 |  |  |
| 65 | Четырёхугольники | Решать задания ОГЭ №18 |  |  |
| 66 | Площадь | Решать задания ОГЭ №19,23 |  |  |
| 67 | Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа | Повтор. теорию без док. Гл.9,10,13. |  |  |
| 68 | Обобщающий урок | Решать задания ОГЭ №23,24 |  |  |