**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Яльчикская средняя общеобразовательная школа**

**Яльчикского района Чувашской Республики»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *«Рассмотрено»*  *руководитель ШМО*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Кузнецова Е.П./*  *Протокол № \_\_\_\_\_\_ от*  *«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г* |  | *«Утверждено»*  *директор МБОУ*  *«Яльчикская СОШ»*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Н.Васильева/*  *Приказ №\_\_\_\_\_\_\_ от*  *«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г* |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре и геометрии**

**для 7 классов (базовый уровень)**

**Срок реализации программы – 2022-2023 учебный год**

**Рабочая программа составлена на основе:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22.
3. Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики», утвержденного приказом от 31 мая 2022 года №154.
4. Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики» на 2022-2023 учебный год, утвержденного приказом от 31 августа 2022 года №187.
5. Положения о рабочей программе учителей Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики», утвержденного приказом от 01 сентября 2017 года №137.
6. Программа общеобразовательных учреждений по учебному предмету Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2017 г.

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков алгебры**

**на 2022 / 2023 учебный год**

**Класс: 7**

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике 5-11 классы МБОУ «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района»**

**Учебник:** Мерзляк А.Г. Алгебра: учебник/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М. :Вентана-Граф, 2016

***Количество часов по учебному плану:***

***всего \_105\_ ;***

***в неделю \_\_\_3\_\_ ;***

***плановых контрольных уроков \_\_\_8\_\_\_;***

**Дополнительная литература : -** Мерзляк А. Г. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др. – М.: Вентана–Граф, 2016

- Буцко Е. В. Алгебра: 7 класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М. :Вентана-Граф, 2018

***Учитель математики –Ашмарина Ольга Александровна***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ уроков** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
|  | **Повторение (3 часа)** |  |
| 1-3 | Повторение учебного материала за курс математики 6 класса | 3 |
|  | **Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)** |  |
| 4-6 | Введение в алгебру | 3 |
| 7-11 | Линейное уравнение с одной переменной | 5 |
| 12-16 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |
| 17 | Повторение и систематизация учебного материала. Денежные знаки (монеты, купюры). | 1 |
| 18 | Контрольная работа №1 |  |
|  | **Целые выражения (52 часа)** |  |
| 19-20 | Тождественно равные выражения. Тождества | 2 |
| 21-23 | Степень с натуральным показателем | 3 |
| 24-26 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 |
| 27-28 | Одночлены | 2 |
| 29 | Многочлены | 1 |
| 30-32 | Сложение и вычитание многочленов | 3 |
| 33 | Контрольная работа №2 | 1 |
| 34-37 | Умножение одночлена на многочлен | 4 |
| 38-41 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |
| 42-44 | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 45-47 | Разложение многочлена на множители. Метод группировки | 3 |
| 48 | Контрольная работа №3 | 1 |
| 49-51 | Произведение разности и суммы двух выражений | 3 |
| 52-53 | Разность квадратов двух выражений | 2 |
| 54-57 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 4 |
| 58-60 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 3 |
| 61 | Контрольная работа №4 | 1 |
| 62-63 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 |
| 64-67 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 4 |
| 68-69 | Повторение и систематизация учебного материала. Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость). | 2 |
| 70 | Контрольная работа №5 | 1 |
|  | **Функции (12 часов)** |  |
| 71-72 | Связи между величинами. Функция | 2 |
| 73-74 | Способы задания функции | 2 |
| 75-76 | График функции | 2 |
| 77-80 | Линейная функция, ее график и свойства | 4 |
| 81 | Повторение и систематизация учебного материала. Задачи на повышение и понижение цены товара и услуг. | 1 |
| 82 | Контрольная работа №6 | 1 |
|  | **Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов)** |  |
| 83-84 | Уравнения с двумя переменными | 2 |
| 85-87 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 3 |
| 88-90 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 |
| 91-92 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 |
| 93-95 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 3 |
| 96-99 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 4 |
| 100 | Повторение и систематизация учебного материала. Скидка, распродажа, продажа по акции,  расчет зарплаты, налогов, премии | 1 |
| 101 | Контрольная работа №7 | 1 |
|  | **Повторение (4 часа)** |  |
| 102-103 | Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 7 класса | 2 |
| 104 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 105 | Решение задач. Транспортный налог, статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета | 1 |

**Рабочая программа по алгебре**

**к учебнику А. Г. Мерзляк «Алгебра», 7 класс, «Вентана-Граф», 2016**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная программа составлена на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 уч. год (приказ №345 от 28 декабря 2018)
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала

**Цели и задачи предмета.**

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей ре­альности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математиче­скому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* сформировать практические навыки выполнения уст­ных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычис­лительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить логическое мышление и речь — умения логически обосно­вывать суждения, проводить несложные систематизации, приво­дить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллю­страции, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реаль­ных процессов и явлений.

**Место курса математики в учебном плане**

Учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе средней школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения, всего 105 часов.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №темы | Название темы | Кол-во  уроков | Обычные  уроки | Контроль-  ные |
| 1. | Повторение | 3 | 3 | - |
| 2. | Линейное уравнение с одной переменной | 15 | 14 | 1 |
| 3. | Целые выражения | 52 | 48 | 4 |
| 4. | Функции | 12 | 11 | 1 |
| 5. | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 19 | 18 | 1 |
| 6. | Повторение и систематизация учебного материала | 4 | 3 | 1 |
|  | Итого | 105 | 97 | 8 |

Средства контроля

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема контрольной работы |
| 1. | Контрольная работа №1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной» |
| 2. | Контрольная работа №2 по теме «Степень. Одночлены. Многочлены». |
| 3. | Контрольная работа № 3 по теме «Разложение многочленов на множители» |
| 4. | Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения». |
| 5. | Контрольная работа № 5 по теме «Применение различных способов разложения». |
| 6. | Контрольная работа № 6 по теме «Функции». |
| 7. | Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» |
| 8. | Итоговая контрольная работа |

**Содержание учебного предмета**

**Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)**

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов. Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами.

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

**Глава 2. Целые выражения (52 ч)**

Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание многочленов.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов. Знать определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение». Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки.

Цель – выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств. Знать способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения. Уметь разложить многочлен на множители.

Произведение разности суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.

Сумма и разность кубов двух выражений. Разложение на множители разности и суммы кубов. Применение различных способов для разложения на множители. Разложение многочлена на множители. Преобразование целых выражений.

**Глава 3 .Функции (12 часов)**

Способы задания функции. Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и графики.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b, y=kx. Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности.

**Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов)**

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач. Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения. Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**Повторение и итоговый контроль (4 часа)**

**Основа финансовой грамотности**

Денежные знаки (монеты, купюры). Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость). Задачи на повышение и понижение цены товара и услуг. Скидка, распродажа, продажа по акции,  расчет зарплаты, налогов, премии, транспортный налог, статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета.

**Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе**

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

Учащийся научится:

* решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

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

**Функции**

Учащийся научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

* строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; н основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач израз личных разделов курса.

**Литература**

1. Мерзляк А.Г. Алгебра: учебник/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М. :Вентана-Граф, 2016
2. Мерзляк А. Г. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др. – М.: Вентана–Граф, 2016
3. Буцко Е. В. Алгебра: 7 класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М. :Вентана-Граф, 2018

**Распределение учебных часов по разделам рабочей программы с учетом программы воспитания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Модуль рабочей программы воспитания «Школьный  урок»  (Образовательное событие. Элемент урока) | Количество часов |
|
| 1. | Линейное уравнение с одной переменной | Всемирный день математики. День науки. | 1 |
| 2. | Целые выражения | Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.  Занимательная математика. Математика в вопросах и ответах. | 1 |
| 3. | Функции | Интеллектуальные интернет-конкурсы. Великие математики. | 1 |
| 4. | Системы линейных уравнений с двумя переменными | Предметная неделя. Математический КВН. | 1 |
| 5. | Повторение | Урок творчества «За страницами учебников». Математические тайны. Математические фокусы. | 1 |

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков геометрии**

**на 2022 / 2023 учебный год**

**Классы: 7 «А»**

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике 5-11 классы МБОУ «Яльчикская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района»**

**Учебник: -**Мерзляк А. Г. Геометрия: 7 класс: учебник/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир; под ред. В. Е. Подольского. – М.: Вентана-Граф, 2018

***Количество часов по учебному плану:***

***всего \_70\_\_ ;***

***в неделю \_\_\_2\_\_ ;***

***плановых контрольных уроков \_\_\_5\_\_\_\_;***

**Дополнительная литература :** - Буцко Е. В. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018

- Мерзляк А. Г. Геометрия: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др. – М.: Вентана-Граф, 2018

***Учитель математики –Ашмарина Ольга Александровна***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Название урока | Кол-во часов |
|  | **Глава1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)** |  |
| 1-2 | Точки и прямые | 2 |
| 3-5 | Отрезок и его длина | 3 |
| 6-8 | Луч. Угол. Измерение углов | 3 |
| 9-11 | Смежные и вертикальные углы | 3 |
| 12 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 13 | Аксиомы | 1 |
| 14 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 15 | Контрольная работа №1 | 1 |
|  | **Глава 2. Треугольники (18 часов)** |  |
| 16-17 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника | 2 |
| 18-22 | Первый и второй признаки равенства треугольников | 5 |
| 23-26 | Равнобедренный треугольник и его свойства | 4 |
| 27-28 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |
| 29-30 | Третий признак равенства треугольников | 2 |
| 31 | Теоремы | 1 |
| 32 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 33 | Контрольная работа №2 | 1 |
|  | **Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов)** |  |
| 34 | Параллельные прямые | 1 |
| 35-36 | Признаки параллельности двух прямых | 2 |
| 37-39 | Свойства параллельных прямых | 3 |
| 40-43 | Сумма углов треугольника | 4 |
| 44-45 | Прямоугольный треугольник | 2 |
| 46-47 | Свойства прямоугольного треугольника | 2 |
| 48 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 49 | Контрольная работа №3 | 1 |
|  | **Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов)** |  |
| 50-51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг | 2 |
| 52-54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности | 3 |
| 55-57 | Описанная и вписанная окружности треугольника | 3 |
| 58-60 | Задачи на построение | 3 |
| 61-63 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение | 3 |
| 64 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 65 | Контрольная работа №4 | 1 |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)** |  |
| 66-67 | Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 7 класса | 2 |
| 68 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 69-70 | Решение задач | 2 |

**Рабочая программа по геометрии**

**к учебнику А.Г. Мерзляк «Геометрия»,**

**7 класс, «Вентана-Граф», 2018**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная программа составлена на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 уч. год (приказ №345 от 28 декабря 2018)
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника по геометрии для 7 класса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (М.: Вентана-Граф).

**Цели и задачи обучения:**

На основании требований Государственного образовательного стандарта  в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный,  деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

* формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком геометрии, выработка формально-оперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
* развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
* овладениесистемой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Цели изучения курса геометрии:**

* развивать пространственное мышление и математическую культуру;
* учить ясно и точно излагать свои мысли;
* формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
* помочь приобрести опыт исследовательской работы.

**Общая характеристика учебного предмета**

***Геометрия*** — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

***Место предмета в базисном учебном плане***

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю и всего 70 часов в год.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Кол - во часов | обычные уроки | контрольные |
| 1. | Простейшие геометрические фигуры и их свойства | 15 | 14 | 1 |
| 2. | Треугольники | 18 | 17 | 1 |
| 3. | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника | 16 | 15 | 1 |
| 4. | Окружность и круг. Геометрические построения | 16 | 15 | 1 |
| 6. | Повторение и систематизация учебного материала | 5 | 4 | 1 |
|  | ИТОГО | 70 | 65 | 5 |

**Средства контроля**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема контрольной работы |
| 1 | Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства» |
| 2 | Контрольная работа №2 «Треугольники» |
| 3 | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника» |
| 4 | Контрольная работа №4 «Окружность и круг. Геометрические построения» |
| 5 | Итоговая контрольная работа |

**Содержание учебного предмета**

**Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)**

Точки и прямые. Отрезок и его длина Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

**Треугольники (18 часов)**

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

**Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов)**

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

**Окружность и круг. Геометрические построения(16 часов)**

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.

Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

**Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);

2. распознавать виды углов, виды треугольников;

3. определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.)

4. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

5. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

6. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

7. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180 градусов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);

8. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

9. решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

10. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
* применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
* овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
* приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
* овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

**Литература**

1. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.
2. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: учебник  для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 192 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2014. – 112 с. : ил.
4. Буцко Е.В. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М. :Вентана-Граф, 2014. – 128 с. : ил.