Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения

«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Абалакская средняя общеобразовательная школа»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Планирование составленов соответствии с ФГОС ООО | Составитель программы: |

 Тамара Александровна Шарапова,

 учитель математики

 высшей квалификационной категории

с. Абалак

2020 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»**

Ученик научится:

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Отношения

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Геометрические построения

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

распознавать движение объектов в окружающем мире;

распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Ученик получит возможность научиться:**

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,

выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

История математики

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

**Содержание учебного предмета «Геометрия»**

**1.Вводное повторение (2 ч)** Вводное занятие. Прямые. Треугольники.

**2. Четырехугольники (14 ч).** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Теорема Фалеса.

Контрольная работа. Обобщение полученных знаний по теме «Четырехугольники»

**3. Площадь (14 ч).**  Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

Контрольная работа. Обобщение полученных знаний по теме «Площадь»

**4. Подобные треугольники (19 ч).** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

Контрольная работа. Обобщение полученных знаний по теме «Признаки подобия треуголь­ников»

Контрольная работа. Обобщение полученных знаний по теме «Примене­ние теории о подобии треуголь­ников при решении задач»

**5. Окружность (15 ч).** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

 **6**. **Повторение курса геометрии за 8 класс (4 ч)**

Площади фигур, центральные углы, вписанные углы, теорема Пифагора, подобные треугольники.

 **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы** | **Количество часов** |
|  |  |  |
|  |  **Вводное повторение** | **2** |
|  | Вводное. Повторение. Прямые |  |
|  | Повторение. Треугольники |  |
|  | **Четырехугольники** | **14** |
|  | Многоугольники |  |
|  | Сумма углов выпуклого многоугольника |  |
|  | Параллелограмм |  |
|  | Признаки параллелограмма |  |
|  | Решение задач по теме «Параллелограмм» |  |
|  | Трапеция |  |
|  | Теорема Фалеса |  |
|  | Задачи на построение. Прямоугольник. |  |
|  | Прямоугольник |  |
|  | Ромб. Квадрат |  |
|  | Решение задач по теме "Прямоугольник. Ромб. Квадрат" |  |
|  | Осевая и центральная симметрия ("Многогранная личность Леонардо да Винчи") |  |
|  | Решение задач по теме «Четырёхугольники» |  |
|  | Обобщение подученных знаний по теме «Четырехугольники» |  |
|  | **Площадь** | **14** |
|  | Работа над ошибками. Площадь многоугольника |  |
|  | Площадь прямоугольника |  |
|  | Площадь параллелограмма |  |
|  | Площадь треугольника |  |
|  | Площадь треугольника |  |
|  | Площадь трапеции |  |
|  | Решение задач на вычисление площадей фигур |  |
|  | Решение задач на вычисление площадей фигур |  |
|  | Теорема Пифагора |  |
|  | Теорема, обратная теореме Пифагора |  |
|  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» |  |
|  | Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора» |  |
|  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |
|  | Обобщение полученных знаний по теме «Площадь» |  |
|  | **Подобные треугольники** | **19** |
|  | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников |  |
|  | Отношение площадей подобных треугольников |  |
|  | Первый признак подобия треугольников |  |
|  | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников |  |
|  | Второй и третий признаки подобия треугольников |  |
|  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников |  |
|  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников |  |
|  | Обобщение полученных знаний по теме «Признаки подобия треугольников» |  |
|  | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника |  |
|  | Свойство медиан треугольника |  |
|  | Пропорциональные отрезки |  |
|  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике |  |
|  | Измерительные работы на местности |  |
|  | Задачи на построение методом подобия |  |
|  | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике |  |
|  | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60° |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |  |
|  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» |  |
|  | Обобщение полученных знаний по теме «Применение теории о подобии треугольников при решении задач» |  |
|  | **Окружность** | **15** |
|  | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности |  |
|  | Касательная к окружности |  |
|  | Градусная мера дуги окружности |  |
|  | Теорема о вписанном угле |  |
|  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд |  |
|  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» |  |
|  | Свойство биссектрисы угла |  |
|  | Серединный перпендикуляр |  |
|  | Теорема о точке пересечения высот треугольника |  |
|  | Вписанная окружность |  |
|  | Свойство описанного четырехугольника |  |
|  | Описанная окружность |  |
|  | Свойство вписанного четырехугольника |  |
|  | Решение задач |  |
|  | Промежуточная аттестация. Контрольная работа |  |
|  | **Повторение курса геометрии за 8 класс** | **4** |
|  | Работа над ошибками. Повторение*.* Площади. Теорема Пифагора*.* |  |
|  | Повторение. Площади. Теорема Пифагора. |  |
|  |  Повторение. Вписанные и центральные углы. Подобные треугольники. |  |
|  |  Обобщение полученных знаний по геометрии за курс 8 класса |  |
|  | **1 четверть** | **16** |
|  | **2 четверть** | **16** |
|  | **3 четверть** | **20** |
|  | **4 четверть** | **16** |
|  | **Итого**  | **68** |