**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Трускляйская средняя общеобразовательная школа»**

**Рузаевского муниципального района**

****

**Рабочая программа**

учебного предмета

**«Геометрия»**

8 класс

Составила: учитель математики

Терентьева С.И.

2022-2023 гг.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа предмета «геометрия» для 8 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей №4».

Рабочая учебная программа по геометрии для 8 класса составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования и учебном плане МБОУ «Трускляйская СОШ». Предмет «Геометрия» изучается в 8 классе в объеме 70 часов, из расчета 2часа в неделю

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений
* между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельностии повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,
* транспортир).

**Содержание учебного предмета**

**1. Четырехугольники (14ч.)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.
доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

***Перечень формируемых УУД:***

*- личностные УУД* готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива);

- *регулятивные УУД* (целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им);

- *коммуникативные УУД* (учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; задавать вопросы, необходимые для сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; основам коммуникативной рефлексии; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей);

- *познавательные УУД* (основам реализации проектно-исследовательской деятельности; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета).

**2. Площадь (14ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5 – 6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся. Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

***Перечень формируемых УУД:***

 *-личностные УУД (*потребность в самовыражении и самореализации; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива);

*- регулятивные* УУД (адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации);

 *- коммуникативные УУД* (адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; работать в группе — устанавливать рабочие отношения);

 -*познавательные УУД* (осуществлять сравнение, классификацию; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий).

**3. Подобные треугольники(19ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

***Перечень формируемых УУД:***

*-личностные УУД(* ориентация в системе моральных норм и ценностей, понимание конвенционального характера морали; основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий*);*

*- регулятивные* УУД (самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей; устанавливать целевые приоритеты; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им);

*- коммуникативные УУД(*формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом)*;*

-*познавательные УУД* (проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач)*.*

**4. Окружность(17ч.)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью, для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.
Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

***Перечень формируемых УУД:***

*-личностные УУД* (готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика);

*-регулятивные* УУД(осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;  адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации);

*- коммуникативные УУД* (осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание);

-*познавательные УУД* (устанавливать причинно-следственные связи; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом).

**5. Повторение. Решение задач(2 ч.)**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ГЕОМЕТРИЯ 8»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание материала | Максимальная нагрузка учащихся, ч. | Из них |
| Теоретическое обучение, ч. | Контрольная работа, ч. |
|  | Вводное повторение | 2 |  |  |
| 1. | Четырехугольники | 14 | 6 | 1 |
| 2. | Площадь | 14 | 6 | 1 |
| 3. | Подобные треугольники | 19 | 7 | 2 |
| 4. | Окружность | 17 | 6 | 1 |
| 5. | Повторение | 4 |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **25** | **5** |

**Календарно-тематическое планирование**

 **«Геометрия: 8 класс»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Тема** | **Сроки** |
| **План** | **Факт** |
| 1 | Вводное повторение |  |  |
| 2 | Вводное повторение |  |  |
| **Глава 5. Четырехугольники (14ч.)** |
| 3 | Многоугольники(§1, п.40-42) |  |  |
| 4 | Многоугольники(§1, п.40-42) |  |  |
| 5 | Параллелограмм(§2, п.43-45) |  |  |
| 6 | Признаки параллелограмма(§2, п.43-45) |  |  |
| 7 | Решение задач то теме «Параллелограмм».(§2, п.43-45) |  |  |
| 8 | Трапеция.(§2, п.43-45) |  |  |
| 9 | Теорема Фалеса. (§2, п.43-45) |  |  |
| 10 | Задачи на построение (§2, п.43-45) |  |  |
| 11 | Прямоугольник. (§3, п.46-48) |  |  |
| 12 | Ромб. Квадрат (§3, п.46-48) |  |  |
| 13 | Решение задач (§3, п.46-48) |  |  |
| 14 | Осевая и центральная симметрии (§3, п.46-48) |  |  |
| 15 | Решение задач |  |  |
| 16 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»*** |  |  |
| **Глава 6. Площадь (14ч)** |
| 17 | Площадь многоугольника. (§1, п.49-51). |  |  |
| 18 | Площадь многоугольника. (§1, п.49-51). |  |  |
| 19 | Площадь параллелограмма (§2, п.52). |  |  |
| 20 | Площадь треугольника (§2, п.53). |  |  |
| 21 | Площадь треугольника (§2, п.53). |  |  |
| 22 | Площадь трапеции (§2, п.54). |  |  |
| 23 | Решение задач на вычисление площадей фигур (§2, п.52-54). |  |  |
| 24 | Решение задач на вычисление площадей фигур (§2, п.52-54). |  |  |
| 25 | Решение задач на вычисление площадей фигур (§2, п.52-54). |  |  |
| 26 | Теорема Пифагора (§3, п.55). |  |  |
| 27 | Теорема, обратная теореме Пифагора. (§3, п.56). |  |  |
| 28 | Решение задач (§3, п.55-56). |  |  |
| 29 | Решение задач по теме: «Площадь» (§1 - §3, п.49-56). |  |  |
| 30 | ***Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»*** |  |  |
| **Глава 7. Подобные треугольники. (19ч.)** |
| 31 | Определение подобных треугольников. (§1, п.58-59). |  |  |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников. (§1, п.60). |  |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. (§2, п.61). |  |  |
| 34 | Первый признак подобия треугольников. (§2, п.61). |  |  |
| 35 | Второй признак подобия треугольников. (§2, п.62). |  |  |
| 36 | Третий признак подобия треугольников. (§2, п.63). |  |  |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. (§2, п.63). |  |  |
| 38 | ***Контрольная работа №3 по теме: «признаки подобия треугольников»*** |  |  |
| 39 | Средняя линия треугольника (§3, п.64). |  |  |
| 40 | Свойство медиан треугольника (§3, п.64). |  |  |
| 41 | Пропорциональные отрезки (§3, п.65). |  |  |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (§3, п.65). |  |  |
| 43 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (§3, п.65). |  |  |
| 44 | Измерительные работы на местности (§3, п.66-67). |  |  |
| 45 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника (§4, п.68). |  |  |
| 46 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600  (§4, п.69). |  |  |
| 47 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. (§4, п.68-69). |  |  |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. (§4, п.68-69). |  |  |
| 49 | ***Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»*** |  |  |
| **Глава 8. Окружность (17ч.)** |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности. (§1, п.70). |  |  |
| 51 | Касательная к окружности. (§1, п.71). |  |  |
| 52 | Касательная к окружности. Решение задач. (§1, п.70-71). |  |  |
| 53 | Градусная мера дуги окружности (§2, п.72). |  |  |
| 54 | Теорема о вписанном угле (§2, п.73). |  |  |
| 55 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд (§2, п.73). |  |  |
| 56 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» (§2, п.72-73). |  |  |
| 57 | Свойство биссектрисы угла (§3, п.74). |  |  |
| 58 | Серединный перпендикуляр (§3, п.75). |  |  |
| 59 | Теорема о точке пересечения высот треугольника(§3, п.76). |  |  |
| 60 | Вписанная окружность(§4, п.77). |  |  |
| 61 | Описанная окружность(§4, п.78). |  |  |
| 62 | Решение задач по теме «Окружность».(§4, п.77-78). |  |  |
| 63 | Решение задач по теме «Окружность». (§4, п.77-78). |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность».(§4, п.77-78). |  |  |
| 65 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»*** |  |  |
| 66-70 | Повторение. |  |  |