|  |
| --- |
| Приложение 1  к ООП ООО МБОУ  «Школа №3»  утв. приказом от 29.08.2019 №246-(О) |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ГЕОМЕТРИЯ»**

**7-9 КЛАСС**

Составитель:

Ходина Н.В., Дымченко С.В., Баннов Д.А.

учитель математики

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

Федеральный государственный стандарт основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении  задач.

**Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

2) представление о геометрии, как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим  текстом  (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего  мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
* распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
* выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
* читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
* проводить практические расчёты.

**Наглядная геометрия**

**Выпускник научится:**

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

***Выпускник получит возможность:***

*научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

*углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

*научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

**Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

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

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

находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

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

решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Выпускник получит возможность:***

*овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*

*приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*

*овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

*научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*

*приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;*

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

**Измерение геометрических величин**

**Выпускник научится:**

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

***Выпускник получит возможность научиться:***

*вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

*вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности*

*применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Координаты**

**Выпускник научится:**

вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

***Выпускник получит возможность:***

*овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;*

*приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*

*приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

**Векторы**

**Выпускник научится:**

оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

***Выпускник получит возможность:***

*овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;*

*приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

**2. Содержание тем учебного предмета «Геометрия»**

**Начальные геометрические сведения (14ч)**

Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые.

**Треугольники (17 ч).**

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.

**Параллельные прямые (11ч)**

Признаки и свойства параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам.

**Четырёхугольники (14 ч)**

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.

**Площадь (14 ч)** **Площадь многоугольника**

Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора

**Подобные треугольники (17 ч).**

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Окружность (17 ч)**

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Векторы (8 ч)**

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов

**Метод координат (10 ч)**

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч)**

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

**Длина окружности и площадь круга (12 ч)**

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

**Движения (8 ч)**

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот

**Начальные сведения из стереометрии (8 ч)**

Многогранники. Тела и поверхности вращения

**Формы и вопросы контроля в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Учебный год (всего) |
| **Формы контроля** | **Количество часов** | | | | |
| Контрольная работа | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |

**Формы и вопросы контроля в 8 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Учебный год (всего) |
| **Формы контроля** | **Количество часов** | | | | |
| Контрольная работа | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |

**Формы и вопросы контроля в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Учебный год (всего) |
| **Формы контроля** | **Количество часов** | | | | |
| Контрольная работа | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Дата** | | **Тема урока** | **Количество часов** |
| план | факт |
| **7 класс (70 ч.)** | | | | |
| **Глава 1. Начальные геометрические сведения (14ч)** | | | | |
| 1 | 1ч |  | Прямая и отрезок | 2 |
| 2 | 1ч |  | Луч и угол | 1 |
| 3 | 1ч |  | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| 4 | 1ч |  | Измерение отрезков | 2 |
| 5 | 1ч |  | Измерение углов | 3 |
| 6 | 1ч |  | Перпендикулярные прямые | 3 |
| **Глава 2. Треугольники (17 ч)** | | | | |
| 7 | 1ч |  | Первый признак равенства треугольников | 3 |
| 8 | 2ч |  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 |
| 9 | 2ч |  | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 |
| 10 | 2ч |  | Задачи на построение | 3 |
| **Глава 3. Параллельные прямые (11ч)** | | | | |
| 11 | 3ч |  | Признаки параллельности двух прямых | 3 |
| 12 | 3ч |  | Аксиома параллельных прямых | 5 |
| **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)** | | | | |
| 13 | 3ч |  | Сумма углов треугольника | 3 |
| 14 | 3ч |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 |
| 15 | 4ч |  | Прямоугольные треугольники | 5 |
| 16 | 4ч |  | Построение треугольника по трём элементам | 2 |
| **Повторение и систематизация учебного материала (10 ч.)** | | | | |
| **8 класс (70ч.)** | | | | |
| **Глава 5. Четырёхугольники (14 ч)** | | | | |
| 17 | 1ч |  | Многоугольники | 2 |
| 18 | 1ч |  | Параллелограмм и трапеция | 6 |
| 19 | 1ч |  | Прямоугольник, ромб, квадрат | 4 |
| **Глава 6. Площадь (14 ч)** | | | | |
| 20 | 1ч |  | Площадь многоугольника | 2 |
| 21 | 2ч |  | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 |
| 22 | 2ч |  | Теорема Пифагора | 3 |
| **Глава 7. Подобные треугольники (17 ч)** | | | | |
| 23 | 2ч |  | Определение подобных треугольников | 2 |
| 24 | 3ч |  | Признаки подобия треугольников | 5 |
| 25 | 3ч |  | Применение подобия к доказательству теорем | 5 |
| 26 | 3ч |  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |
| **Глава 8. Окружность (17 ч)** | | | | |
| 27 | 3ч |  | Касательная к окружности | 3 |
| 28 | 3ч |  | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 29 | 4ч |  | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |
| 30 | 4ч |  | Вписанная и описанная окружности | 4 |
| **Повторение и систематизация учебного материала (8 ч.)** | | | | |
| **9 класс (70 ч.)** | | | | |
| **Глава 9. Векторы (8 ч)** | | | | |
| 31 | 1ч |  | Понятие вектора | 2 |
| 32 | 1ч |  | Сложение и вычитание векторов | 3 |
| 33 | 1ч |  | Умножение вектора на число. Применение векторов | 3 |
| **Глава 10. Метод координат (10 ч)** | | | | |
| 34 | 1ч |  | Координаты вектора | 2 |
| 35 | 1ч |  | Простейшие задачи в координатах | 3 |
| 36 | 2ч |  | Уравнения окружности и прямой | 3 |
| **Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч)** | | | | |
| 37 | 2ч |  | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | 3 |
| 38 | 2ч |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 4 |
| 39 | 2ч |  | Скалярное произведение векторов | 2 |
| **Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12 ч)** | | | | |
| 40 | 3ч |  | Правильные многоугольники | 4 |
| 41 | 3ч |  | Длина окружности и площадь круга | 4 |
| **Глава 13. Движения (8 ч)** | | | | |
| 42 | 3ч |  | Понятие движения | 3 |
| 43 | 3ч |  | Параллельный перенос и поворот | 3 |
| **Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8 ч)** | | | | |
| 44 | 3ч |  | Многогранники | 4 |
| 45 | 4ч |  | Тела и поверхности вращения | 4 |
| **Повторение и систематизация учебного материала (13ч.)** | | | | |

Общее количество часов на изучение предмета «Геометрия»- 210 часа