Приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа №3»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_Е. Л. Левандовская  20.06.2017 г. | Утверждена приказом директора школы  \_\_\_\_\_\_\_\_Т.Д.Шлыкова № 146 от 20.06.2017 г. |
|  |  |
| Согласовано  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_ Т. В. Войтова  Дата \_\_16.06.2017 г.\_\_\_ |  |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Геометрия»**

**7 - 9 классы**

(срок реализации 3 года)

Составитель: Войтова Татьяна Владимировна,

учитель математики первой

квалификационной категории;

Левандовская Елена Леонтьевна,

учитель математики высшей

квалификационной категории

Ленинск-Кузнецкий

2017

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами освоения учащимися** основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами освоения учащимися** основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными результатами освоения учащимися** основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) 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, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**2. Содержание учебного предмета**

**7 класс**

**Начальные геометрические сведения**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Параллельные прямые**.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

**Повторение. Решение задач**

Измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. Параллельные прямые. Прямоугольный и равнобедренный треугольник.

**8 класс**

**Четырёхугольники.**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства.

**Площадь.**

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

**Подобные треугольники**

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

**Окружность.**

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

**Повторение. Решение задач**

Свойства и площади четырехугольников. Признаки подобия треугольников. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности.

**9 класс**

**Векторы. Метод координат.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.**Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения.

**Начальные сведения из стереометрии.**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: ци­линдр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площа­дей поверхностей и объемов.

**Об аксиомах геометрии.**

Беседа об аксиомах геометрии.

**Повторение. Решение задач.**

**3. Тематическое планирование**

**7 класс (50 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **1. Начальные геометрические сведения – 7 часов** | | |
| 1 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | 1 |
| 2 | Сравнение отрезков и углов. | 1 |
| 3 | Измерение отрезков. Измерение углов. | 1 |
| 4 | Перпендикулярные прямые. | 1 |
| 5 | Решение задач по теме « Начальные геометрические сведения». | 1 |
| 6 | Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения». | 1 |
| 7 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| **2. Треугольники. – 14 часов.** | | |
| 8-9 | Первый признак равенства треугольников. | 2 |
| 10-12 | Медианы, биссектрисы, высоты треугольников. | 3 |
| 13-14 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 2 |
| 15-16 | Задачи на построение. | 2 |
| 17 | Зачёт по теме «Треугольники». | 1 |
| 18-19 | Решение задач по теме «Треугольники». | 2 |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме «Треугольники». | 1 |
| 21 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| **3. Параллельные прямые. – 9 часов.** | | |
| 22-23 | Признаки параллельности двух прямых. | 2 |
| 24-26 | Аксиома параллельных прямых. | 3 |
| 27-28 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 2 |
| 29 | Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 30 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. – 16 часов** | | |
| 31-32 | Сумма углов треугольника. | 2 |
| 33-35 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 3 |
| 36 | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |
| 37 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| 38-40 | Прямоугольные треугольники. | 3 |
| 41-42 | Построение треугольника по трём элементам. | 2 |
| 43-44 | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники». | 2 |
| 45 | Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники». | 1 |
| 46 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| **5. Повторение. Решение задач. – 4 часа** | | |
| 47 | Решение задач по теме «Треугольники». | 1 |
| 48 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 49 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». | 1 |
| 50 | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники». | 1 |

**8 класс (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **1. Четырехугольники. - 14 часов** | | | |
| 1 | | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник. | 1 |
| 2 | | Параллелограмм. | 1 |
| 3 | | Признаки параллелограмма. | 1 |
| 4 | | Трапеция. | 1 |
| 5 | | Решение задач по теме «Параллелограмм и трапеция». | 1 |
| 6 | | Теорема Фалеса. | 1 |
| 7 | | Задачи на построение. | 1 |
| 8 | | Прямоугольник. | 1 |
| 9 | | Ромб. Квадрат. | 1 |
| 10 | | Осевая и центральная симметрия. | 1 |
| 11 | | Зачёт по теме «Четырёхугольники» | 1 |
| 12 | | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 |
| 13 | | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | 1 |
| 14 | | Работа над ошибками. | 1 |
| **2. Площадь. - 14 часов** | | | |
| 15 | | Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата и прямоугольника. | 1 |
| 16-17 | | Площадь параллелограмма. | 2 |
| 18-19 | | Площадь треугольника. | 2 |
| 20-21 | | Площадь трапеции. | 2 |
| 22-23 | | Теорема Пифагора. | 2 |
| 24 | | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |
| 25 | | Зачёт по теме «Площадь» | 1 |
| 26 | | Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора» | 1 |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора». | 1 |
| 28 | Работа над ошибками. | 1 |
| **3. Подобные треугольники. - 19 часов** | | |
| 29 | Определение подобных треугольников. | 1 |
| 30 | Первый признак подобия треугольников. | 1 |
| 31 | Второй признак подобия треугольников. | 1 |
| 32 | Третий признак подобия треугольников. | 1 |
| 33-34 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | 2 |
| 35 | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников». | 1 |
| 36 | Работа над ошибками. | 1 |
| 37-38 | Средняя линия треугольника | 2 |
| 39-40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 2 |
| 41-42 | Задачи на построение. | 2 |
| 43 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 1 |
| 44 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°. | 1 |
| 45 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». | 1 |
| 46 | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |
| 47 | Работа над ошибками. | 1 |
| **4. Окружность. – 17 часов** | | |
| 48 | Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |
| 49-50 | Касательная к окружности | 2 |
| 51-54 | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 55-57 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |
| 58-60 | Вписанная и описанная окружности | 3 |
| 61-62 | Решение задач по теме «Окружность» | 2 |
| 63 | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» | 1 |
| 64 | Работа над ошибками. | 1 |
| **5. Повторение. Решение задач. – 4 часа** | | |
| 65 | Решение задач по теме «Четырехугольники». | 1 |
| 66 | Решение задач по теме «Площади фигур». | 1 |
| 67 | Решение задач по теме «Подобные треугольники. Окружность». | 1 |
| 68 | Итоговая контрольная работа. | 1 |

**9 класс (68 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **1. Векторы. Метод координат. – 18 часов** | | |
| 1 | Понятие вектора. Равенство векторов. | 1 |
| 2 | Откладывание вектора от данной точки. | 1 |
| 3-4 | Сложение и вычитание векторов. | 2 |
| 5 | Умножение вектора на число. | 1 |
| 6 | Применение векторов к решению задач. | 1 |
| 7 | Средняя линия трапеции. | 1 |
| 8 | Самостоятельная работа по теме «Векторы». | 1 |
| 9 | Работа над ошибками. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |
| 10 | Координаты вектора. | 1 |
| 11-12 | Простейшие задачи в координатах. | 2 |
| 13 | Уравнение окружности. | 1 |
| 14 | Уравнение прямой. | 1 |
| 15-16 | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат». | 2 |
| 17 | Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат» | 1 |
| 18 | Работа над ошибками. | 1 |
| **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.**  **Скалярное произведение векторов. – 11 часов** | | |
| 19 | Синус, косинус и тангенс угла. | 1 |
| 20 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | 1 |
| 21 | Формулы для вычисления координат точки. | 1 |
| 22 | Теорема о площади треугольника. | 1 |
| 23 | Теорема синусов. Теорема косинусов. | 1 |
| 24 | Решение треугольников. Измерительные работы. | 1 |
| 25 | Угол между векторами. Скалярное произведение в координатах. | 1 |
| 26 | Свойства скалярного произведения векторов. | 1 |
| 27 | Применение скалярного произведения векторов к решению задач. | 1 |
| 28 | Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | 1 |
| 29 | Работа над ошибками. | 1 |
| **3. Длина окружности и площадь круга. – 12 часов** | | |
| 30 | Правильный многоугольник. | 1 |
| 31 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. | 1 |
| 32 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 1 |
| 33 | Построение правильных многоугольников. | 1 |
| 34 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники». | 1 |
| 35 | Длина окружности. | 1 |
| 36-37 | Площадь круга. Площадь кругового сектора. | 2 |
| 38-39 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | 2 |
| 40 | Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга». | 1 |
| 41 | Работа над ошибками. | 1 |
| **4. Движения. – 8 часов** | | |
| 42-43 | Понятие движения. | 2 |
| 44 | Параллельный перенос | 1 |
| 45 | Поворот. | 1 |
| 46-47 | Решение задач по теме «Движения». | 2 |
| 48 | Контрольная работа №4 по теме «Движения». | 1 |
| 49 | Работа над ошибками. | 1 |
| **5. Начальные сведения из стереометрии. – 8 часов.** | | |
| 50 | Предмет стереометрии. Многогранник. | 1 |
| 51 | Призма. Параллелепипед. | 1 |
| 52 | Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. | 1 |
| 53 | Пирамида. | 1 |
| 54 | Цилиндр. | 1 |
| 55 | Конус. | 1 |
| 56 | Сфера и шар. | 1 |
| 57 | Тела и поверхности вращения. | 1 |
| **6. Об аксиомах планиметрии. – 2 часа** | | |
| 58-59 | Об аксиомах планиметрии. | 2 |
| **7. Итоговое повторение. – 9 часов** | | |
| 60 | Повторение по теме «Треугольники». | 1 |
| 61-62 | Повторение по теме «Четырёхугольники. Площадь». | 2 |
| 63 | Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |
| 64-65 | Повторение по теме «Окружность». | 2 |
| 66 | Повторение по теме « Векторы. Метод координат ». | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 68 | Работа над ошибками. | 1 |