|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано» | «Согласовано» | «Согласовано» |
| Руководитель МО гимназии им. Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева | Заместитель директора по УВР гимназии им. Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева | Директор гимназии им. Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.И. Афонькина/ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.К. Астахова/ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.А. Шехматов/ |
| Протокол № \_\_\_\_\_от |  | Приказ № \_\_\_\_\_от |
| «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ЦВЕТКОВОЙ ТАТЬЯНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ, УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., категория

ГЕОМЕТРИЯ В 8 А КЛАССЕ

(основное общее образование) по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол №\_\_\_\_\_от

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**2015 - 2016 учебный год**

**г.Балашов**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
2. Примерных программ основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) – М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010.

**Учебник** Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Название: Геометрия 7 - 9.

Издательство: Просвещение. 2013 год.

**Цели изучения курса МАТЕМАТИКИ.**

**Целью изучения курса геометрии** в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование про­странственных представлений, развитие логического мышле­ния и подготовка аппарата, необходимого для изучения смеж­ных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логиче­ской строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширя­ются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Уча­щиеся овладевают приемами аналитико-синтетической дея­тельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систе­матическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении мате­матической теории, обеспечивает развитие логического мыш­ления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием ри­сунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием гео­метрической интуиции на этой основе. Целенаправленное об­ращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

**Общая характеристика курса геометрии в 8 классе**

*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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

**Количество часов в неделю по геометрии:**

* по программе: 70 ч.
* по учебному плану гимназии: 2 ч. (в неделю)
* контрольные работы: 5ч.

**Структура курса (ГЕОМЕТРИЯ 8)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Контроль** |
| 1. | ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ | 14 | 1 |
| 2. | ПЛОЩАДЬ | 14 | 1 |
| 3. | ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ | 19 | 2 |
| 4. | ОКРУЖНОСТЬ | 17 | 1 |
|  | ПОВТОРЕНИЕ. | 6 |  |
|  | **ИТОГО** | **70** | **5** |

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:**

Программа по геометрии составлена на основе Фунда­ментального ядра содержания общего образования, требо­ваний к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федераль­ном государственном стандарте основного общего образова­ния. В ней также учитываются доминирующие идеи и поло­жения программы развития и формирования универсаль­ных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской граждан­ской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться.*

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения явля­ются пространственные формы и количественные отноше­ния реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных пред­метов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, геогра­фия, химия, информатика и др.) Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстракт­ного мышления. В процессе изучения геометрии формиру­ются логическое и алгоритмическое мышление, а также та­кие качества мышления, как сила и гибкость, конструктив­ность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкрет­изацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам на­учиться планировать свою деятельность, критически оце­нивать её, принимать самостоятельные решения, отстаи­вать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся изла­гать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навы­ки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как час­ти общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического ма­териала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается осо­бенностями изложения теоретического материала и упраж­нениями на сравнение, анализ, выделение главного, установ­ление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демон­страция возможностей применения теоретических знаний] для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные по­яснения к решению типовых упражнений. Этим раскрыва­ется суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения содержания курса геометрии**

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 геометрических 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, проводить доказательное 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 геометрии 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 (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и 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.

**Содержание учебного курса (Геометрия 8):**

**Четырехугольники (14 часов)**

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и при­знаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапе­ции и её свойства. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

**Площадь (14 часов)**

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигу­ры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

**Подобные треугольники (19 часов)**

Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольни­ков. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треуголь­ника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метри­ческие соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного тре­угольника и углов от 0 до 180°. Формулы, связывающие си­нус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Реше­ние треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

**Окружность (17 часов)**

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Цен­тральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружно­сти. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпен­дикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основ­ные задачи на построение: построение угла, равного данно­му, построение серединного перпендикуляра данного отрез­ка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектри­сы данного угла. Построение треугольника по заданным эле­ментам. Метод ГМТ в задачах на построение.

**Повторение (6 часов)**

**Планируемые результаты изучения геометрии в 7-9 классах**

**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 комбинации;
* классифицировать геометрические фигуры;
* 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, симметрия, пово­рот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями уг­лов;
* доказывать теоремы;
* 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.

**Выпускник получит возможность:**

• овладеть методами решения задач на вычисление и дока­зательство: 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 геомет­рических мест точек и методом подобия;
* приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ;
* приобрести опыт выполнения проектов.

**Измерение геометрических величин**

**Выпускник научится:**

* использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе 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 вы­числение и доказательство;
* приобрести опыт использования компьютерных про­грамм для анализа частных случаев взаимного располо­жения окружностей и прямых;
* приобрести опыт выполнения проектов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**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 переместительный, сочета­тельный или распределительный законы;
* вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикуляр­ность прямых.

**Выпускник получит возможность:**

* овладеть векторным методом для решения задач на вы­числение и доказательство;
* приобрести опыт выполнения проектов.

**Календарно-тематическое планирование Геометрия 8**

**Список литературы**

**Учебно – программные материалы:**

1. Сборник “Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7–9 кл.”/Сост. Т.А. Бурмистрова - 3-е изд., -Москва «Просвещение», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Москва. Дрофа, 2010г.
3. Программно- методические материалы. Математика 5 – 11 классы. Москва. Дрофа, 2010г.

**Учебно – теоретические материалы:**

1. Учебник: Геометрия 7- 9 классы. Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.Москва. Просвещение, 2013г.

**Учебно – практические материалы:**

1. Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. Авторы: Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. Москва. Просвещение, 2010г.
2. Тесты. Геометрия 7- 9 классы.Автор: П. И. Алтынов. Москва. Дрофа, 2010г.
3. Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра. Геометрия. 8 класс. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. Москва. Илекса. 2010г.

**Учебно – справочные материалы:**

1. Математическая энциклопедия. (5 т.) Москва. Советская энциклопедия, 1995.
2. <http://www.statgrad.org>, <http://old.fipi.ru>

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1.Ноутбук. 2.Телевизор. 3.Экран.