**Государственное бюджетное (областное) образовательное учреждение для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, № 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании Педагогического совета ОУ  Протокол от "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  № \_\_\_\_ | Согласована  с заместителем директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Лукьянчикова | Утверждаю  Директор ГБ(О)ОУ школы-интерната № 2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Тарасова  Приказ от "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  № \_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО** *геометрии*

*9-а класс*

**НА 2015/2016 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Родюкова Татьяна Михайловна

Высшая категория

**г. ЛИПЕЦК**

**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Обучение ведется по учебнику Атанасяна Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева  С.Б. и др. «Геометрия 7-9» изд. «Просвещение» 2008 г.

С учетом возрастных особенностей класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, планируемые результаты обучения. Требования к результатам обучения конкретизированы, даны в деятельностной формулировке и в последовательности их изложения. Конкретно сформулированные требования  позволяют спланировать виды учебной деятельности, что обеспечит усвоение учебного материала на уровне требований Государственного стандарта.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, геометрия, элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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 представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии;

-развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики ( словесный, символический, графический ) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Цели:**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

-интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г.в содержании программы предполагается реализация  актуальных в  настоящее время компетентностного, личностно ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют **задачи обучения:**

-приобретение математических знаний и умений;

-овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;

-в освоении компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

-создание условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно, грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

-формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации;

-создание условия для плодотворного участия в работе в группе, самостоятельной и мотивированной организации своей деятельности, использования приобретенных знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, с  использованием при необходимости справочников и вычислительных устройств.

Реализация рабочей  программы рассчитана на 66 часов (2 часа в неделю ).

Обучение ведется по учебнику Атанасяна Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева  С.Б. и др. «Геометрия 7-9» изд. «Просвещение» 2008 г.

Виды и формы контроля: контрольные работы, самостоятельные работы, математические диктанты. Контрольные работы проводятся в соответствии с графиком прохождения программного материала (контрольных работ-5, самостоятельных работ-4, математических  диктантов-2).Они составляются с учетом обязательных результатов обучения.

**II. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Содержание программы по геометрии для 9 класса.**

**Вводное повторение (2ч).**

**Векторы (8 ч.)**

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Свойство средней линии треугольника. Понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Понятия параллелограмма, и трапеции, свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.

Основная цель - дать определение вектора, равных векторов, законов сложения и вычитания двух векторов, нескольких векторов.

**Метод координат (11 ч).**

Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям. Координаты вектора. Действия над векторами с заданными координатами. Вычисление длины вектора по его координатам. Вычисление длины отрезка и координат его середины по координатам концов отрезка.  Уравнения  окружности и прямой.

Основная цель - расширить и углубить представления учащихся о методе координат, развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны ***знать*** формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; ***уметь*** выводить формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками, выводить уравнения окружности и прямой, строить окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие геометрические задачи.

Контрольных работ – 1, самостоятельных работ – 1.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное  произведение векторов(13 ч).**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его свойства.

Основная цель - развить тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач, а также показать, как применяется скалярное произведение векторов при решении задач.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны  ***знать*** как вводится синус, косинус и тангенс для углов от 0 до 180 градусов, формулы для вычисления координат точки, что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;***уметь*** доказывать основное тригонометрическое тождество, теорему о площади треугольника, теоремы синусов, косинусов, решать простейшие геометрические задачи.

Контрольных работ – 1, математический диктант – 1.

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

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

Основная цель  - расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны  ***знать:*** определение правильного многоугольника, формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора; ***уметь:***доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник, применять формулы при  решении простейших геометрических задач.

Контрольных работ – 1, самостоятельных работ – 1.

**Движение (7 ч. ).**

Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос и поворот.

Основная цель  - познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны  ***знать*** ,что такое отображение плоскости на себя, определение движения плоскости, что такое параллельный перенос и поворот***, уметь*** доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник - на равный ему треугольник, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости, решать простейшие геометрические задачи.

Контрольных работ – 1, самостоятельных работ – 1..

**Об аксиомах планиметрии (2 ч).**

Беседа об аксиомах планиметрии.

**Повторение. Решение задач ( 9).**

Основная цель  - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса

Контрольных работ -1, математических диктантов – 1.

**III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Разделы и темы** | **Контрольные работы** | **Количество часов** |
| **1** | **Вводное повторение** |  | **2 часа** |
| **2** | **Векторы** | ***Контрольная работа № 1*** | **8 часов** |
| **3** | **Метод координат** | ***Контрольная работа № 2*** | **11 часов** |
| **4** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное  произведение векторов** | ***Контрольная работа № 3*** | **13 часов** |
| **5** | **Длина окружности и площадь круга** | ***Контрольная работа № 4*** | **12 часов** |
| **6** | **Движение** | ***Контрольная работа № 5*** | **7 часов** |
| **7** | **Об аксиомах планиметрии** |  | **2 часа** |
| **8** | **Повторение. Решение задач** | ***Контрольная работа № 6 (итоговая)*** | **9 часов** |
| **Итого:** | | **6 часов** | **64 часа** |

**IV. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ)**

***Уметь:***

* · пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* · распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* · изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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 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, соображения 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 деятельности и 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 геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**V. ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

1.Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для7-9 кл. общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2008.

2.Атанасян, Л.С. Геометрия: рабочая тетрадь для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина.- М.: Просвещение, 2013

3.Атанасян, Л.С.Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2009

4.Зив. Б.Г. Задачи к урокам геометрии. 7-11кл./ Б.Г.Зив. –СПб.: НПО «Мир и семья-95»,1998.

5. Зив. Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9кл. / Б.Г.Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение,2008.

7. Материалы ГИА

*Приложение*

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов, отведенное на изучение темы, раздела** | **Виды, формы контроля** | **Домашнее задание** | **Дата проведения урока** | **Соответствие КТП фактически проведенным урокам на основании записи в классном журнале, корректировка** |
| **Вводное повторение (2 часа)** | | | | | | |
| 1 | Повторение. Треугольники | 1 | Фронтальный опрос | Карточки. Повторить п. 41-46 |  |  |
| 2 | Повторение. Четырехугольники | 1 | Фронтальный опрос | Карточки. |  |  |
| **Векторы (8 часов)** | | | | | | |
| 3 | Понятие вектора, равенство векторов | 1 | Индивидуальный опрос | П.76-78, №741,743,747 |  |  |
| 4 | Сумма двух векторов. Законы сложения | 1 | Фронтальный опрос | П.79-80, в.7-10, №753, 762,764(в) |  |  |
| 5 | Сумма нескольких векторов | 1 | Диктант | П.81,№760, 761,765 |  |  |
| 6 | Вычитание векторов | 1 | Фронтальный опрос | П.82, в.12,13, №757,762(д), 763 |  |  |
| 7 | Умножение вектора на число | 1 | Индивидуальный опрос | П.83,в.14-17,№775,781,776 |  |  |
| 8 | Применение векторов к решению задач | 1 | Индивидуальные карточки | П.84,№789,790,805 |  |  |
| 9 | Средняя линия трапеции | 1 | Самостоятельная работа | П.85,в.19,20,№793,794,798 |  |  |
| 10 | ***Контрольная работа № 1*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |
| **Метод координат (11 часов)** | | | | | | |
| 11 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | Фронтальный опрос | П.86,в1-3,№911,916,915 |  |  |
| 12 | Координаты вектора | 1 | Индивидуальный опрос | П.87, в.7,8,№920,919,921(б,в) |  |  |
| 13 | Координаты вектора | 1 | Самостоятельная работа | №926(б,г),930 |  |  |
| 14 | Простейшие задачи в координатах | 1 | Индивидуальные карточки | П.88,№937,940,935 |  |  |
| 15 | Простейшие задачи в координатах | 1 | Практическая работа | П.89,№932,РТ№11 |  |  |
| 16 | Уравнение линии на плоскости. | 1 | Фронтальный опрос | П.90,№941,959,970 |  |  |
| 17 | Уравнение окружности | 1 | Индивидуальный опрос | П.90,91,№971, РТ№24 |  |  |
| 18 | Уравнение прямой | 1 | Индивидуальный опрос | П.92,№972,в.6,№974,979 |  |  |
| 19 | Уравнение окружности и прямой | 1 | Диктант | П.91-92,№980,986,РТ№27 |  |  |
| 20 | Решение задач | 1 | Самостоятельная работа | Повторить п.86-92, №990,995, РТ№28 |  |  |
| 21 | ***Контрольная работа № 2*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное  произведение векторов**  **(13 часов)** | | | | | | |
| 22 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 | Фронтальный опрос | П.93,95, №1011,1014,1015(б,г) |  |  |
| 23 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 | Индивидуальный опрос | П.93,95, в.1-6, №1013(б,г), 1017,1019, РТ№32 |  |  |
| 24 | Теорема о площади треугольника | 1 | Фронтальный опрос | П.96, №1018(б), 1020(б,в), РТ№40 |  |  |
| 25 | Теорема синусов | 1 | Фронтальный опрос | П.97, в.7,8, №1025, РТ№41 |  |  |
| 26 | Теорема косинусов | 1 | Индивидуальный опрос | П.98, №1024(б), 1032, РТ№45 |  |  |
| 27 | Теорема синусов и косинусов | 1 | Самостоятельная работа | П.97-98, РТ№46,47 |  |  |
| 28 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 | Фронтальный опрос | П.99, №1057, 1028, |  |  |
| 29 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 | Индивидуальный опрос | П.96-99, №1034, 1036, РТ№47, 48 |  |  |
| 30 | Решение треугольников. Измерительные работы | 1 | Практическая работа | П.100, №1060(г), 1061(б), 1037 |  |  |
| 31 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | Фронтальный опрос | П.101,102, №1039(а), 1040(б), 1042 |  |  |
| 32 | Скалярное произведение векторов в координатах | 1 | Индивидуальный опрос | П.103, 104, в.17-20, РТ№54, 56 |  |  |
| 33 | Решение треугольников. Скалярное произведение векторов | 1 | Самостоятельная работа | №1049, 1050, 1059 |  |  |
| 34 | ***Контрольная работа № 3*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |
| **Длина окружности и площадь круга (12 часов)** | | | | | | |
| 35 | Правильные многоугольники | 1 | Фронтальный опрос | П.105, №1081,1083, 1084. РТ№61,62 |  |  |
| 36 | Окружность, описанная около правильного многоугольника | 1 | Фронтальный опрос | П.106, в. 3,4, №1087, 1088 |  |  |
| 37 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 | Индивидуальный опрос | П.107, №1089 |  |  |
| 38 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 | Фронтальный опрос | П.108, в.5-7, №1093, РТ№67,68 |  |  |
| 39 | Построение правильных многоугольников | 1 | Фронтальный опрос | №1092, 1097 |  |  |
| 40 | Построение правильных многоугольников | 1 | Практическая работа | №1095, 1098(а,б) |  |  |
| 41 | Длина окружности | 1 | Фронтальный опрос | П.110, №1101(2,4,6), 1108, РТ№72, 74 |  |  |
| 42 | Длина окружности. Решение задач | 1 | Индивидуальные карточки | №1106,1107,1109, РТ№77,78 |  |  |
| 43 | Площадь круга и кругового сектора | 1 | Фронтальный опрос | П.111,112, №1114, 1116(а,б), 1117 |  |  |
| 44 | Площадь круга. Решение задач | 1 | Индивидуальные карточки | №1121,1123, 1124 |  |  |
| 45 | Решение задач | 1 | Самостоятельная работа | №1125,1127,1128 |  |  |
| 46 | ***Контрольная работа № 4*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |
| **Движение (7 часов)** | | | | | | |
| 47 | Понятие движения | 1 | Фронтальный опрос | П.113,114, №1149(б), 1148 РТ№86,87 |  |  |
| 48 | Понятие движения | 1 | Индивидуальный опрос | №1159,1160, 1161 |  |  |
| 49 | Параллельный перенос | 1 | Фронтальный опрос | П.116, №1162, 1164, 1167 |  |  |
| 50 | Поворот | 1 | Фронтальный опрос | П.117, №1166(б), 11170 |  |  |
| 51 | Решение задач | 1 | Практическая работа | В.1-17, №1171, РТ№89 |  |  |
| 52 | Решение задач | 1 | Самостоятельная работа | №1172, 1174(б). 1183 |  |  |
| 53 | ***Контрольная работа № 5*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |
| **Об аксиомах планиметрии (2 часов)** | | | | | | |
| 54 | Об аксиомах планиметрии | 1 | Лекция | Повторить п.15-20, 34, 52, 59, 60 |  |  |
| 55 | Об аксиомах планиметрии | 1 | Выступления учащихся | Рефераты |  |  |
| **Повторение (9 часов)** | | | | | | |
| 56 | Повторение темы: «Параллельные прямые» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить главы 2, 4 |  |  |
| 57 | Повторение темы: «Углы» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п. 72-75 |  |  |
| 58 | Повторение темы: «Треугольники» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.97-98, материалы ГИА |  |  |
| 59 | Повторение темы: «Окружность» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.105-107, материалы ГИА |  |  |
| 60 | Повторение темы: «Четырехугольники» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.105-109, материалы ГИА |  |  |
| 61 | Повторение темы: «Многоугольники» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.21, 68-75 материалы ГИА |  |  |
| 62 | Повторение темы: «Площади фигур» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.21, 68-75 материалы ГИА |  |  |
| 63 | Повторение темы: «Векторы» | 1 | Фронтальный опрос | Повторить п.87-92 материалы ГИА |  |  |
| 64 | ***Контрольная работа № 6*** | 1 | Письменная работа |  |  |  |