

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №8»**

«Рассмотрено»
на заседании МС
учителей школы
протокол № 1
от «29» 08 2017г.

«Согласовано»
зам. директора по УР
Вет Н.И.Ветлугина
«29» августа 2017 г.

Утверждена
Педагогическим советом
школы
Протокол от 20.08 № 1
Приказ директора школы
от 30.08 2017г. № 400
Н.В.Купавцева Н.В.Купавцева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

«ГЕОМЕТРИЯ»

(наименование учебного предмета/курса в соответствии с учебным планом)

10А класс

(класс(ы))

Составитель: учитель
МБОУ «СШ № 8» Аюпова Л.Б.

2017-2018 учебный год

1.Паспорт образовательной рабочей программы по геометрии в 10А классе

Разработчик программы	Аюпова Л.Б., учитель математики первой квалификационной категории
Исполнитель программы	Аюпова Л.Б., учитель математики первой квалификационной категории
Нормативно-правовые основы разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; • Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.); • Конвенцией о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 22.11.89 г.); • Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; • Закон ХМАО «Об основах системы образования в Ханты - Мансийском автономном округе» от 22.09.97 № 43-оз (принят Думой Ханты-Мансийского автономного округа 11.09.97); • Образовательная программа МБОУ «СШ №8» среднего общего образования (10-11 кл.) на 2017-2018 учебный год • Годовой календарный учебный график МБОУ «СШ №8» на 2017-2018 учебный год
Основные учебники для составления рабочей программы учителя	Геометрия,10-11: учеб.для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / (Л.С.Атанасян,В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.).- М.: "Просвещение",2009г.
Научно – методические основы разработки программы	Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы./Сост.Т.А.Бурмистрова.-М.: Просвещение",2010.
Цели и задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> • формирование личности школьника, осознающего смысл и ценность математического образования, обладающего математическими компетенциями, необходимыми для жизни в современном обществе. • формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; • овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне; • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности; • воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией

	математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.
Ожидаемые результаты	<p>В результате освоения данной программы ученик должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; • значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; • идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; • возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; • роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики
Срок действия программы	2017 – 2018 учебный год
Структура программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт программы 2. Пояснительная записка <ol style="list-style-type: none"> 2.1.Общая характеристика учебного курса. 2.2.Описание места учебного курса в учебном плане. 2.3.Описание ценностных ориентиров содержания учебного курса. 2.4.Учебно-методическое обеспечение 2.5.Материально-техническое обеспечение 2.6.Требования к уровню подготовки обучающихся 2.7.Содержание учебного курса. 2.8.Прохождение программы 3.Характеристика класса 4.Календарно-тематическое планирование 5.Таблица проведения бинарных (интегрированных) уроков
Порядок мониторинга	<p>Принятый в образовательном учреждении порядок внутреннего мониторинга хода и результатов реализации программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стартовый (исходный) контроль; - промежуточный контроль при изучении темы или по её завершению; - административный контроль; - контроль по завершении четверти - итоговый контроль.

2.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

(Геометрия,10-11:учеб.для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузов,С.Б.Кадо́мцев и др.М.: "Просвещение",2009г.)

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11классы./Сост.Т.А.Бурмистрова.-М.: Просвещение",2010. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Главной целью образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения математике:**

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится не менее 4 ч в неделю (алгебра - 3ч, геометрия – 1ч). Указанная программа рассчитана на 35 часов в год, 1 час в неделю. Обучение учащихся ведется по учебнику «Геометрия,10-11»:учеб.для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузов,С.Б.Кадо́мцев и др.М.: "Просвещение",2009г

2.1.Общая характеристика учебного курса

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных программ решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления;

- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Указанная программа рассчитана на 35 часов в год, 1 час в неделю. Обучение учащихся ведется по учебнику геометрия под редакцией Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова и др.-М.: "Просвещение", 2009 год.

2.2. Описание места учебного курса в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится не менее 6 ч в неделю (алгебра - 4ч, геометрия – 2ч).

Часов по учебному плану	Контрольных работ	Зачетов
1 четверть 9 часов	1	1
2 четверть 7 часов	1	1
3 четверть 10 часов	1	1
4 четверть 9 часов	2	1
За год 35 часов	5	4

2.3. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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.

2.4. Учебно-методическое обеспечение

Учебник:

Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература для ученика:

1. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2012.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2012г.
3. Единый государственный экзамен. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Цент, 2014.

Дополнительная литература для учителя:

1. Закон РФ “ Об Образовании”.
2. Государственный образовательный стандарт.
3. Примерные программы по математике . Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2009
4. Программы (для общеобразовательных учреждений): Бурмистрова Т.А. Геометрия 10-11 классы. «Просвещение», 2010г.
5. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
6. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
7. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2009.
8. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
9. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
10. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.: Илекса, 2012,- 175 с.
11. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по математике. Москва. 2007 год
12. Экспресс- подготовка к экзамену. 9-11 классы. Математика. Быстрое усвоение курса. Конспекты уроков. Тренажёр НГЭ. Новая школа, 2012год
13. Яровенко В.А. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс. М.: ВАКО, 2006.- 303 с.

2.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим оборудованием. В кабинете имеются следующие ТСО:

1. Монитор
2. Процессор
3. Интерактивная доска
4. Мультимедийный проектор
5. Принтер.
6. Документ-камера

2.6. Требования к уровню подготовки обучающегося

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения геометрии в 10 классе ученик должен знать и уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников.

2.7. Содержание тем учебного курса

1. Введение (аксиомы стереометрии и их следствия). (3 ч). Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

Цель: ознакомить учащихся с основными свойствами и способами задания плоскости на базе групп аксиом стереометрии и их следствий.

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, познакомить с основными пространственными фигурами и моделированием многогранников.

Особенностью учебника является раннее введение основных пространственных фигур, в том числе, многогранников. Даются несколько способов изготовления моделей многогранников из разверток и геометрического конструктора. Моделирование многогранников служит важным фактором развития пространственных представлений учащихся.

2. Параллельность прямых и плоскостей. (16 ч). Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

Цель: *дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.*

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятии параллельности и о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, систематически изучить свойства параллельных прямых и плоскостей, познакомить с понятиями вектора, параллельного переноса, параллельного проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в параллельной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о параллельных прямых. Большую помощь при иллюстрации свойств параллельности и при решении задач могут оказать модели многогранников. Здесь же учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на параллельном проектировании, получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости. Для углубленного изучения могут служить задачи на построение сечений многогранников плоскостью.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (19 ч). Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

Цель: *дать учащимся систематические знания о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями.*

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятиях перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, систематически изучить свойства перпендикулярных прямых и плоскостей, познакомить с понятием центрального проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в центральной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о перпендикулярных прямых. Большую помощь при иллюстрации свойств перпендикулярности и при решении задач могут оказать модели многогранников. В качестве дополнительного материала учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на центральном проектировании. Они узнают, что центральное проектирование используется не только в геометрии, но и в живописи, фотографии и т.д., что восприятие человеком окружающих предметов посредством зрения осуществляется по законам центрального проектирования. Учащиеся получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости в центральной проекции.

4. Многогранники (18 ч). Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

Цель: *сформировать у учащихся представление об основных видах многогранников и их свойствах; рассмотреть правильные многогранники.*

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями многогранного угла и выпуклого многогранника, рассмотреть теорему Эйлера и ее приложения к решению задач, сформировать представления о правильных, полуправильных и звездчатых многогранниках, показать проявления многогранников в природе в виде кристаллов.

Среди пространственных фигур особое значение имеют выпуклые фигуры и, в частности, выпуклые многогранники. Теорема Эйлера о числе вершин, ребер и граней выпуклого многогранника играет важную роль в различных областях математики и ее приложениях. При изучении правильных, полуправильных и звездчатых многогранников следует использовать модели этих многогранников, изготовление которых описано в учебнике, а также графические компьютерные средства.

5. Векторы в пространстве (6ч). Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

Цель: сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами.

6. Повторение (8ч). **Цель:** повторить и обобщить материал, изученный в 10 классе.

2.8. Прохождение программного материала и его практической части по геометрии в 10А классе

Количество часов в неделю: 2 часа

Количество часов в год: 70 часов

	Часов по учебному плану	Контрольных работ	Зачетов
1 четверть	9 часов	1	1
2 четверть	7 часов		1
3 четверть	10 часов	1	1
4 четверть	9 часов	2	1
За год	35 часов	4	4