Общеобразовательная автономная некоммерческая организация

«Школа «Дарование»»



УТВЕРЖДАЮ
директор АНОО
«Школа «Дарование»»
_____Васкевич Д.В.
Приказ от 30.08.2019 г. № 8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

(базовый уровень)

Класс: 10
Количество часов:68

Учитель: Синёва Екатерина Ивановна

Программа разработана на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения
- Авторской программы по геометрии: Геометрия. 10 – 11 классы: «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова Москва «Просвещение» 2019

Сергиев Посад

2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным общеобразовательным стандартом общего образования и авторской программой по геометрии 10-11 классы: примерная рабочая программа к линии УМК Т. А. Бурмистрова – М. « Просвещение», 2019.

Программа соответствует учебнику «Геометрии 10-11» учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян -М.: Просвещение, 2019 г.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса геометрии в основной школе как составной части предметной области «Математики и Информатики»

Согласно учебному плану АНОО «Школа «Дарование»» в 10 классе на геометрию отводится 2 часа в неделю.

В 2019-2020 учебном году в 10 классах 34 учебные недели, таким образом планируется проведение 68 часа.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***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 – одна 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 и формирование понятия доказательства.

Изучение курса стереометрии базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность – непременное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур.

С самого начала необходимо показывать учащимся, как нужно изображать те или иные фигуры, поскольку при работе по данному учебнику уже на первых уроках появляются куб, параллелепипед, тетраэдр.

Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к учащимся. В данном курсе уже с самого начала формируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задаётся высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

Это способствует решению важной педагогической задачи – научить работать с книгой. Те или иные разделы учебника в зависимости от уровня подготовленности класса учитель может предложить учащимся для самостоятельного изучения. Важную роль при изучении стереометрии отводится задачам, поэтому в планировании отводится достаточное время для их решения на уроках по закреплению теоретического материала и его практического применения.

Основные цели курса:

- осознание математики как единой интегрированной науки, одной из составных частей которой является геометрия;
- 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 геометрическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения обучения в высшей школе;
- воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики и геометрии в т. ч., эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Основные задачи курса:

1) продолжение содержательной линии «Геометрия»; обеспечение преемственности курсов планиметрии и стереометрии;
2) изучение свойств пространственных фигур; формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;
3) создание условий для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;
4) формирование понимания геометрии, несмотря на оперирование ею идеализированными образами реальных объектов, как важнейшей практико- ориентированной науки, знания которой необходимы во многих смежных дисциплинах и на стыке наук.
5) расширение возможностей для более эффективной и дифференцированной подготовки выпускников к итоговой аттестации и освоению программ высшего образования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Учащиеся должны

знать: *- основные понятия стереометрии;*

- аксиомы стереометрии и следствия из аксиом стереометрии;

- понятие поверхности геометрических тел;

- прикладное значение геометрии.

уметь: - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;

- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:

Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы

2. Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Учащиеся должны

знать: *- определение параллельности прямых;*

- возможные случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости;

- *определение параллельных плоскостей;*
- *свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей*;
- о*пределение угла между двумя прямыми;*
- *определение тетраэдра и параллелепипеда.*

уметь: - описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

Коммуникативные:
Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:
Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:
Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

Учащиеся должны

знать: - *понятие перпендикулярности прямой и плоскости;*
- свойства и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей;
- *определение перпендикуляра и наклонной;*
- *определение угла между прямой и плоскостью;*
- *определение двугранного угла;*
- *понятие перпендикулярности плоскостей;*
- *понятие трехгранного угла.*

уметь: - описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

Коммуникативные:
Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:
Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:
Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.

4. Многогранники.

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

учащиеся должны

знать: *- виды многогранников;*

- формулу Эйлера для выпуклых многогранников;

- виды правильных многогранников и элементов их симметрии.

уметь: - изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач

- строить простейшие сечения призмы, пирамиды;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

5. **Векторы в пространстве**

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Основная цель - сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами.

Учащиеся должны

знать: *- определение вектора, его модуля;*

- определение равенства векторов;

- правила действий над векторами;

- определение угла между векторами;

- определение коллинеарных векторов;

- определение компланарных векторов.

уметь: - выполнять действия над векторами;

- находить угол между векторами;

- выполнять разложение по двум неколлинеарным векторам;

- выполнять разложение по трем некомпланарным векторам;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

6.Повторение. Решение задач.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

уметь: - отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;

- применять все изученные теоремы при решении задач;

- решать тестовые задания базового уровня;

- решать задачи повышенного уровня сложности.

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Регулятивные:

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Требования к результатам обучения по курсу «геометрия»:

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

-навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в общеобразовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

-готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

-осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов;

Метапредметные результаты изучения геометрии проявляются:

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

- в умении самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
-в умении соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
-в умении оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
-в готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
-в умении использовать средства ИКТ ;
-в умении ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Предметными результатами освоения данного курса являются:
-сформированность представлений о геометрии как части миролвой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях,
-владение геометрическим языком; развитие умения использоватьего для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений;
-владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
-владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, и их основных свойствах;
-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
-сформированность предствлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

Требования к уровню подготовки десятиклассников по геометрии

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.

Решение задач обусловлено выполнением следующих действий:

- проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решение широкого класса задач из различных разделов курса, систематизация и структуризация математических знаний на всех этапах изучения геометрии;
- установление логических взаимосвязей между математическими объектами; типизация геометрических объектов и задач; определение основных подходов к решению целых классов таких задач.
- организация поисковой и творческой деятельности при решении учебных, нестандартных задач;
- планирование и осуществление алгоритмической деятельности: выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций для решения геометрических задач; построение чертежей, проведение расчетов;
- построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверка и оценка результатов своей работы, соотнесение их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- организация самостоятельной работы с источниками информации, анализ, обобщение и систематизации полученной информации, интегрирование ее в личный опыт;
- использование современных средств обучения: наглядности, моделирования, динамических образов, цифровых ресурсов для обеспечения эффективного изучения геометрии.
- знакомство с историей математики и геометрии в частности, эволюцией математических идей в процессе развития человеческого общества, обусловленной потребностями человека, возникающими в его практической деятельности.

Краткая характеристика содержания курса, его особенностей, ценностных ориентиров

В основе построения данного курса «геометрия» лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование предметных умений и универсальных учебных действий школьников, способствует достижению личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- здоровьясбережения;
- личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющая увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её;
- технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности;
- информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

Личностные достижения учащихся

- Развивать умение ясно, грамотно, точно излагать свои мысли в устной и письменной форме, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, понимать смысл поставленной задачи, выстраивая аргументацию,

приводить примеры и контрпримеры, пространственное воображение, интуиции, логического мышления;

- Развивать критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Развивать представление об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении стереометрических задач;
- Развивать умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- Развивать способность к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5
2	Параллельность прямых и плоскостей	19
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	19
4	Многогранники	11
5	Векторы в пространстве	5
6	Повторение	9
Итого		68

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема урока	Кол-во	Дата план	Дата факт
1	Предмет стереометрии.	1	03.09	
	Аксиомы стереометрии	1	04,09	
2	Некоторые следствия из аксиом	1	10.09	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	11.09	
4	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	17.09	
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	18,09	
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1	24.09	
7	Параллельность прямой и плоскости	1	25.09	
8	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	01.10	
9	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	02.10	
10	Скрещивающиеся прямые	1	08.10	
11	Углы с сонаправленными сторонами	1	09.10	
12	Угол между прямыми	1	15.10	
13	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	1	16.10	
14	*Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»*	1	22.10	
15	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	23.10	
16	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1	05.11	
17	Свойства параллельных плоскостей	1	06.11	
18	Тетраэдр	1	12.11	
19	Параллелепипед	1	13.11	
20	Задачи на построение сечений	1	19.11	
21	Задачи на построение сечений	1	20.11	
22	Решение задач по теме «Параллельность в пространстве»	1	26.11	
23	*Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность в пространстве»*	1	27.11	
24	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	03.12	
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	04.12	

26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	10.12	
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	11.12	
28	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	17.12	
29	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	18.12	
30	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	24.12	
31	Угол между прямой и плоскостью	1	25.12	
32	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью»	1	31.12	
33	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью»	1	14.01	
34	Двугранный угол	1	15.01	
35	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	21.01	
36	Прямоугольный параллелепипед	1	22.01	
37	Трёхгранный угол. Многогранный угол	1	28.01	
38	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1	29.01	
39	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1	04.02	
40	*Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»*	1	05.02	
41	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	11.02	
42	Понятие многогранника	1	12.02	
43	Призма. Площадь поверхности призмы	1	18.02	
44	Решение задач на вычисление поверхности призмы	1	19.02	
45	Решение задач на вычисление поверхности призмы	1	25.02	
46	Пирамида	1	26.02	
47	Правильная пирамида	1	03.03	
48	Решение задач по теме «Пирамида»	1	04.03	
49	Усечённая пирамида	1	10.03	
50	Решение задач по теме «Усеченная пирамида»	1	11.03	
51	Симметрия в пространстве	1	17.03	
52	Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	1	18.03	
53	*Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»*	1	01.04	
54	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	07.04	
	5. Векторы в пространстве. (8 ч)	1		
55	Понятие вектора. Равенство векторов	1	08.04	
56	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	14.04	
57	Умножение вектора на число	1	15.04	
58	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	21.04	
59	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1	22.04	

60	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	1	28.04	
61	*Самостоятельная работа по теме «Векторы в пространстве»*	1	29.04	
62	*Повторение. Аксиомы стереометрии*	1	05.05	
63	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1	06.05	
64	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1	12.05	
65	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	13.05	
66	Повторение. Многогранники	1	19.05	
67.	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1	20.05	
68.	Итоговая контрольная работа	1	26.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Авторская программа: Математика. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников С.М. Атанасян 10-11 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Т.А.Бурмистрова —2-е изд., доп. – М.: Провсещение, 2019г
- «Геометрия 10-11» Учебник для 10 класса общеобразовательных организаций /С.Л. Атанасян. -М.: Просвещение, 2019г.
- Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по геометрии, рекомендован Министерством образования и науки РФ и включен в Федеральный перечень учебников.

Список литературы для учителя:

- Атанасян Л.С. Геометрия 10-11. Учебник для 10-11 классов средней школы. М., «Просвещение», 2019.
- Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 классов. – 2019
- «Изучение геометрии в 10-11 классах» методические рекомендации Л.Н. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.-М.: Просвещение, 2019.

.

- Геометрия 10-11: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2019

Список литературы для ученика:

- Атанасян Л.С. Геометрия 10-11. Учебник для 10-11 классов средней школы. М., «Просвещение», 2019.
- Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 классов. – 2019

MULTIMEDIA - поддержка курса «Математика»

- www.1september.ru
- www.math.ru
- www.allmath.ru
- www.uztest.ru
- http://schools.techno.ru/tech/index.html
- http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
- http://methmath.chat.ru/index.html
- http://www.mathnet.spb.ru/

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

–

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Дата проведения по факту