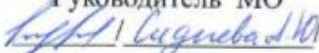


РАССМОТРЕНО


на заседании МО учителей

Протокол
№ 5 от «20» 06 2019 г.
Руководитель МО


ПРОВЕРЕНО

«16» 08 2019 г.

Зам. директора по НМР

 Н.В. Тимофеева/

УТВЕРЖДАЮ

«16» 08 2019 г.
Директор
МБОУ Школа №7 г.о. Самара
Г.П. Путинцева/
М.П.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: геометрия Класс (курс) 10 -11 углубленный уровень

Количество часов по учебному плану по 68 ч. в неделю 2 ч.

Составлена в соответствии с программой общеобразовательных учреждений.
Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение,
2018 г., программа, рекомендованная Министерством образования и науки.

Учебник: «Геометрия 10-11классы».

Автор.: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов,
С.Б. Кадомцев и др.

Издательство, год – М.: Просвещение, 2018.

Составитель: МО учителей математики ИКТ и физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 -11 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. А. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Программа по геометрии. 10- 11 классы (базовый уровень). //Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г., программа, рекомендованная Министерством образования и науки.

2. Федеральный Государственного Образовательного Стандарта среднего общего образования.

3. ООП СОО МБОУ Школа № 7 г.о. Самара

На итоговое повторение в 11 классе отведено 14 часов в конце учебного года, остальные часы распределены по всем темам. На итоговое повторение в 10 классе отведено 7 часов в конце учебного года, остальные часы распределены по всем темам. Такое распределение часов наиболее эффективно для данного контингента.

На преподавание геометрии в 10 классе отведено 2 часа в неделю, всего 68 часов в год. На преподавание геометрии в 11 классе отведено 2 часа в неделю, всего 68 часов в год. Срок реализации программы два года.

Программа включает три раздела: *пояснительную записку; основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам курса; *требования* к уровню подготовки выпускников

Цели и задачи обучения геометрии в 10-11 классах

Цель изучения:

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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи изучения:

развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;

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

Место предмета в учебном плане

Место и роль учебного предмета в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) определяется в соответствии с федеральными образовательными стандартами.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на этапе среднего (полного) общего образования в 10-11 классе на базовом уровне на предмет «Геометрия» выделяется 1 час в неделю (34 учебных недель) или 68 часов за два года обучения

Рабочая программа по геометрии для 10 и 11 класса рассчитана на это же количество часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Федеральный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Курс геометрии 10-11класс нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, 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.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
 - формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
 - сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
 - сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 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, их основных свойствах;
 - сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
 - применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
 - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В соответствии с идеями стандартов нового поколения УМК содержит достаточный практический материал:

- для освоения основных предусмотренных стандартом *умений* и накопления опыта в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни по всем разделам курса геометрии;
- для формирования стандартных универсальных учебных действий, относящихся к поиску и выделению необходимой информации,

структурированию знаний, выбору наиболее эффективных способов решения задач, осмыслению текста и рефлексии способов и условий действий.

Уделяется внимание и формированию знаково- символических и логических действий.

Баланс теории и практических заданий в учебниках нацелен на овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач как метапредметному результату обучения.

Предлагаемый учебник и дидактические материалы представляет собой органическое объединение теоретического материала с системой упражнений, развивающей теорию, иллюстрирующей ее применение, обеспечивающей усвоение методов применения теории к решению задач.

Автором выделены требования к личностным результатам, группа метапредметных результатов, основанных на регулятивных универсальных учебных действиях (УУД), группа метапредметных результатов, основанных на познавательных УУД и группа метапредметных результатов, основанных на коммуникативных УУД, развитие которых обеспечивается использованием учебника и других компонентов УМК по геометрии для 10 – 11 классов.

Основное содержание курса

10 класс

Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве. В этой теме учащихся фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому важную роль в развитии пространственных представлений играют наглядные пособия: модели, рисунки, трехмерные чертежи и т. д. Их широкое привлечение в процессе обучения поможет учащимся легче войти в тематику предмета. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

Глава I: Параллельность прямых и плоскостей

Основная цель – систематизировать наглядные представления учащихся об основных элементах стереометрии (точках, прямых, плоскостях); сформировать представление о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Изучение темы начинается с беседы об аксиомах стереометрии. Все сообщаемые учащимся сведения излагаются на наглядной основе путем обобщения очевидных или знакомых им геометрических фактов. Целесообразно завершить беседу рассказом о роли аксиоматики в построении математической теории. Данная тема является опорной для дальнейшего изучения всего геометрического материала. Основной материал этой темы посвящен формированию представлений о возможных случаях взаимного расположения прямых и плоскостей, причем акцент делается на формирование умения распознавать эти случаи в реальных формах (на окружающих предметах, стереометрических моделях и т. п.). При решении стереометрических задач на вычисление длин отрезков особое

внимание следует уделить осмысленному применению фактов из курса планиметрии.

В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать определение и признаки параллельных плоскостей, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве; уметь различать тетраэдр и параллелепипед; определять взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, изображать пространственные фигуры на плоскости. **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 геометрических величин при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Глава II: Перпендикулярность прямых и плоскостей

Основная цель – дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями. В ходе изучения темы обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные им из курса планиметрии. Постоянное обращение к знакомому материалу будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме не только будет способствовать выработке умения решать стереометрические задачи данной тематики, но и послужит хорошей пропедевтикой к изучению следующих тем курса. В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать определение и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; понятия о перпендикуляре, наклонной, проекции наклонной

Глава III: Многогранники

Понятие многогранника. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и *наклонная призма*. Правильная призма.

Параллелепипед. Куб. Пирамида. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Основная цель - познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усечённая пирамида), с правильными многогранниками и элементами их симметрии. В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать виды многогранников (призма, пирамида, усечённая пирамида), свойства правильных многогранников и элементы их симметрии.

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.

Повторение курса геометрии 10 класса

11 класс

Глава IV: Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы

Глава V: Метод координат в пространстве., из них одна контрольная работа)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия. Основная цель — сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать формулы координат вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного, векторного произведения векторов; уметь применять формулы при решении задач.

Глава VI: Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Основная цель--- дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать и уметь определять виды круглых тел, взаимное расположение круглых тел и плоскостей, вписанных и описанных призм и пирамид.; уметь применять формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей при решении задач.

Глава VII: Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Основная цель---- продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов. В результате изучения данной главы учащиеся должны: знать формулы нахождения объемов многогранников и тел вращения, уметь применять формулы при решении задач.

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации

Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменных работ, ЕГЭ.

Тематическое планирование по геометрии в 10 классе
(2 ч в неделю, всего 68 ч)

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Примерные сроки проведения
Введение. Аксиомы стереометрии		5	
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	1 неделя
2	Некоторые следствия из аксиом	1	1 неделя
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	2 неделя
4-5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий Проверочная работа	2	2-3 недели
Параллельные прямые в пространстве		20	
6	Параллельность трех прямых	1	3 неделя
7	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1	4 неделя
8	Параллельность прямой и плоскости	1	4 неделя
9-10	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	2	5 неделя
11-12	Скрещивающиеся прямые	2	6 неделя
13	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	7 неделя
14-15	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых в пространстве»	2	7 -8 недели
16	Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых в пространстве»	1	8 неделя
17	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей	1	9 неделя
18	Свойства параллельных плоскостей	1	9 неделя
19	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	1	10 неделя
20	Тетраэдр	1	10 неделя
21	Параллелепипед	1	11 неделя
22	Задачи на построение сечений	1	11 неделя
23	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	12 неделя
24	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	12 неделя
25	Зачёт №1	1	13 неделя
Перпендикулярность прямых и плоскостей		21	
26	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	13 неделя
27	Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые в пространстве»	1	14 неделя
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	14 неделя
29	Решение задач по теме «Признак перпендикулярности прямой и плоскости»	1	15 неделя
30	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	15 неделя
31	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	16 неделя
32	Расстояние от точки до плоскости	1	16 неделя
33	Теорема о трех перпендикулярах	1	17 неделя

34-35	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах»,	2	17 -18 недели
36-37	Угол между прямой и плоскостью Лабораторно – практическая работа	2	18 - 19 недели
38	Двугранный угол	1	19 неделя
39-40	Решение задач по теме «Двугранный угол»	2	20 неделя
41	Свойство двугранного угла	1	21неделя
42	Перпендикулярность плоскостей	1	21неделя
43	Прямоугольный параллелепипед	1	22 неделя
44	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед»	1	22 неделя
45	Зачет№2	1	23 неделя
46	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	23 неделя
	Многогранники	15	
47	Понятие многогранника. Призма	1	24 неделя
48	Призма. Площадь поверхности призмы	1	24 неделя
49	Призма. Наклонная призма	1	25 неделя
50	Решение задач по теме « Призма»	1	25 неделя
51	Пирамида	1	26 неделя
52	Правильная пирамида	1	26 неделя
53	Пирамида, правильная пирамида	1	27 неделя
54	Пирамида. Ключевые задачи	1	27 неделя
55	Усеченная пирамида	1	28 неделя
56	Решение задач по теме «Усеченная пирамида»	1	28 неделя
57	Симметрия в пространстве	1	29 неделя
58	Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	1	29 неделя
59	Подготовка к контрольной работе	1	30 неделя
60	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	1	30 неделя
61	Зачет№3	1	31 неделя
	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	7	
62-64	Задачи ЕГЭ	3	31-32 неделя
65	Многогранники	1	33 неделя
66	Итоговая контрольная работа	1	33 неделя
67	Анализ ошибок	1	34 неделя
68	Заключительный урок	1	34 неделя
	Итого часов	68	

№ п/п	Тема урока	Количество	Сроки проведения
	Векторы в пространстве	6	
1	Понятие вектора в пространстве	1	1 неделя
2	Сложение и вычитание векторов	1	1 неделя
3	Умножение вектора на число	1	2 неделя
4	Компланарные векторы	1	2 неделя
5	Компланарные векторы	1	3 неделя
6	Зачет №1 по теме «Вектор в пространстве»	1	3 неделя
	Метод координат в пространстве	15	
7-12	Координаты точки и координаты вектора	6	4-6 недели
13-19	Скалярное произведение векторов	7	7-10 недели
20	Контрольная работа №1 по теме «Скалярное произведение векторов»	1	10 неделя
21	Зачет №2 по теме «Метод координат в пространстве»	1	11 неделя
	Цилиндр, конус, шар	16	
22-24	Цилиндр	3	11-12 недели
25-28	Конус	4	13-14 недели
29-35	Сфера	7	15-18 недели
36	Контрольная работа №2 по теме «Поверхность конуса, шара, цилиндра»	1	18 неделя
37	Зачет №3 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	19 неделя
	Объемы тел	17	
38-40	Объем прямоугольного параллелепипеда	3	19-20 недели
41-42	Объем прямой призмы и цилиндра	2	21 неделя
43-47	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	5	22-24 недели
48-52	Объем шара и площадь сферы	5	24 - 26 недели
53	Контрольная работа №3 по теме «Объем призмы, пирамиды, сферы»	1	27 неделя
54	Зачет №4 по теме «Объем тел»	1	27 неделя
	Итоговое повторение	14	
55	Параллельность прямых	1	28 неделя
56	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	28 неделя
57	Многогранники	1	29 неделя
58	Решение задач	1	29 неделя
59	Векторы в пространстве	1	30 неделя
60	Метод координат	1	30 неделя
61	Цилиндр, конус и шар	1	31 неделя
62	Объемы тел	1	31 неделя
63-64	Решение задач	2	32 неделя
65	Итоговая контрольная работа	1	33 неделя
66-68	Решение задач из ЕГЭ	3	33-34 недели

	Итого часов	68	
--	-------------	----	--

**Тематическое планирование по геометрии в 11 классе
(2 ч в неделю, всего 68 ч)**