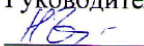
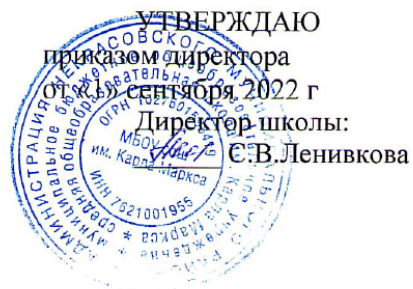


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа им.Карла Маркса

РАССМОТРЕНО
На заседании МО учителей
Естественно-математического цикла
Руководитель МО:
 Н.А.Гаева



Рабочая программа по геометрии для 10-11 класса 2022-2023 уч. год

Учитель математики
МБОУ сош им. Карла Маркса
Саввина Юлия Вячеславовна

рп. Красный Профинтерн

Аннотация

Рабочая программа по геометрии для 10-11 класса составлена в соответствии с положениями

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.
5. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
6. Программы для общеобразовательных учреждений Геометрия 10 – 11 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. / М. : Просвещение, 2014

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средство моделирования явлений и процессов; • воспитание средствами геометрии культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На изучение курса «Геометрия» (базовый уровень) в 10 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю) и в 11 классе 66 часов (2 часа в неделю).

Основные разделы:

10 класс

Некоторые сведения из планиметрии 7 часов

Введение 5 часов

Параллельность прямых и плоскостей 18 часов

Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» 1

Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей» 1

Зачет 1

Перпендикулярность прямых и плоскостей 17

Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» 1

Зачет 1

Многогранники 14

Контрольная работа №4 по теме «Многогранники» 1

Зачет 1

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса 7

Итоговая контрольная работа №5 1

Всего 68, контрольных - 5, зачетов - 3

11 класс

Векторы в пространстве 6

Зачет 1

Метод координат в пространстве. 15

Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве». 1

Зачет	1	
Цилиндр. Конус. Шар.	16	
Контрольная работа №2 по теме «Тела вращения».		1
Зачет	1	
Объемы тел.	17	
Контрольная работа №3 по теме «Объем шара и площадь сферы».		1
Зачет	1	
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии.	12	
Итоговая контрольная работа №4		1
Всего 66 часов, контрольных -	4, зачетов -	4

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10-11 класса составлена в соответствии с положениями

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.
5. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
6. Программы для общеобразовательных учреждений Геометрия 10 – 11 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. / М. : Просвещение, 2014

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения ООП

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);

изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;

делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;

извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;

находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;

распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);

находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;

использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;

соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;

соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;

оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Выпускник получит возможность научиться

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;

делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

формулировать свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);

находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;

вычислять расстояния и углы в пространстве.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний

Векторы и координаты в пространстве

- Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда

Выпускник получит возможность научиться

- *Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;*
- *находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;*
- *задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;*
- *решать простейшие задачи введением векторного базиса*

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России

Выпускник получит возможность научиться

- *Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России*

Методы математики

- Применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;
- приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства

Выпускник получит возможность научиться

- *Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;*
- *применять основные методы решения математических задач;*
- *на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач*

Содержание учебного предмета

Некоторые сведения из планиметрии. Углы и отрезки связанные с окружностью. Решение треугольников.

Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

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

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

Многогранники. Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса

Понятие вектора в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Решение задач на применение сложения векторов и умножения вектора на число. Компланарные векторы. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение одного из трех компланарных векторов по двум другим. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Метод координат в пространстве. Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система

координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты векторы. Скалярное произведение векторов. Длина вектора. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.

Цилиндр, конус и шар. Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. Объем прямой призмы и цилиндра. Призма, ее основание, боковые ребра. Высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Сечение куба, призмы, пирамиды.

Итоговое повторение курса геометрии 10-11классов.

Учебно-тематический план

№п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	зачеты
	Некоторые сведения из планиметрии	7		
	Введение	5		
1	Параллельность прямых и плоскостей <i>Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»</i> <i>Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей»</i>	18	2	1
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей <i>Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	17	1	1
3	Многогранники <i>Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»</i>	14	1	1
	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса <i>Итоговая контрольная работа №5</i>	7	1	
	Всего	68	5	3
4	Векторы в пространстве	6		1
5	Метод координат в пространстве. <i>Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве».</i>	15	1	1
6	Цилиндр. Конус. Шар. <i>Контрольная работа №2 по теме «Тела вращения».</i>	16	1	1
7	Объемы тел. <i>Контрольная работа №3 по теме «Объем шара и площадь сферы».</i>	17	1	1
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии. <i>Итоговая контрольная работа №4</i>	12	1	
	Всего	66	4	4

Календарно-тематическое планирование по геометрии 10 класс

2022 – 2023 учебный год

(2 часа в неделю)

№ п/п/№ урока в теме	Тема урока	Используемые ресурсы (оборудование)	Дата по плану	Дата по факту
Некоторые сведения из планиметрии (7 часов)				
1	Некоторые сведения из планиметрии. Углы и отрезки связанные с окружностью	Интерактивная доска		
2	Некоторые сведения из планиметрии. Решение треугольников	Интерактивная доска		
3	Некоторые сведения из планиметрии. Решение треугольников	Интерактивная доска		
4	Некоторые сведения из планиметрии. Решение задач.	Интерактивная доска		
5	Некоторые сведения из планиметрии. Решение задач	Интерактивная доска		
6	Некоторые сведения из планиметрии. Решение задач.	Интерактивная доска		
7	Некоторые сведения из планиметрии. Решение задач	Интерактивная доска		
Введение (5 часов)				
8/1	Предмет стереометрии.	Интерактивная доска		
9/2	Аксиомы стереометрии	Интерактивная доска		
10/3	Некоторые следствия из аксиом	Интерактивная доска		
11/4	Некоторые следствия из аксиом. Решение задач	Интерактивная доска		
12/5	Некоторые следствия из аксиом. Решение задач.	Интерактивная доска		
Параллельность прямых и плоскостей (18 часов)				
13/1	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых.	Интерактивная доска		
14/2	Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	Интерактивная доска		
15/3	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	Интерактивная доска		
16/4	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	Интерактивная доска		
17/5	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	Интерактивная доска		
18/6	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	Интерактивная доска		
19/7	Углы с сонаправленными сторонами	Интерактивная доска		
20/8	Угол между прямыми	Интерактивная доска		
21/9	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Интерактивная доска		
22/10	Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»			
23/11	Параллельность плоскостей.	Интерактивная доска		

24/12	Свойства параллельных плоскостей	Интерактивная доска		
25/13	Тетраэдр	Интерактивная доска		
26/14	Параллелепипед	Интерактивная доска		
27/15	Задачи на построение сечений	Интерактивная доска		
28/16	Задачи на построение сечений	Интерактивная доска		
29/17	Зачет №1 "Параллельность прямых и плоскостей"	Интерактивная доска		
30/18	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей»	Интерактивная доска		
Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)				
31/1	Перпендикулярные прямые в пространстве	Интерактивная доска		
32/2	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	Интерактивная доска		
33/3	Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Интерактивная доска		
34/4	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Интерактивная доска		
35/5	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Интерактивная доска		
36/6	Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трёх перпендикулярах.	Интерактивная доска		
37/7	Угол между прямой и плоскостью.	Интерактивная доска		
38/8	Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач	Интерактивная доска		
39/9	Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	Интерактивная доска		
40/10	Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	Интерактивная доска		
41/11	Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	Интерактивная доска		
42/12	Двугранный угол	Интерактивная доска		
43/13	Признак перпендикулярности двух плоскостей	Интерактивная доска		
44/14	Прямоугольный параллелепипед	Интерактивная доска		
45/15	Прямоугольный параллелепипед. Решение задач.	Интерактивная доска		
46/16	Зачет №2 по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	Интерактивная доска		
47/17	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Интерактивная доска		
Многогранники (14 часов)				
48/1	Понятие многогранника. Геометрическое тело	Интерактивная доска		
49/2	Призма. Площадь поверхности призмы.	Интерактивная доска		
50/3	Призма. Решение задач.	Интерактивная доска		
51/4	Призма. Решение задач.	Интерактивная доска		
52/5	Пирамида. Площадь полной и боковой поверхности.	Интерактивная доска		
53/6	Пирамида. Правильная пирамида.	Интерактивная доска		
54/7	Правильная пирамида. Решение задач.	Интерактивная доска		
55/8	Усечённая пирамида. Площадь полной и боковой поверхности.	Интерактивная доска		

56/9	Усечённая пирамида. Площадь полной и боковой поверхности.	Интерактивная доска		
57/10	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	Интерактивная доска		
58/11	Понятие правильного многогранника.	Интерактивная доска		
59/12	Правильные многогранники. Решение задач.	Интерактивная доска		
60/13	Зачет №3 по теме "Многогранники"			
61/14	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»			
Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (7 часов)				
62	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	Интерактивная доска		
62/1 63/2	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	Интерактивная доска		
63	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Интерактивная доска		
64/3 65/4	Повторение темы: «Многогранники»	Интерактивная доска		
64 66/5	Итоговая контрольная работа №4			
67/6	Построение сечений и разверток многогранников	Интерактивная доска		
68/7	Обобщающий урок	Интерактивная доска		

Календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс
2022 – 2023 учебный год
(2 часа в неделю)

№ п/п/№ урока в теме	Тема урока	Используемые ресурсы (оборудование)	Дата по плану	Дата по факту
Векторы в пространстве. (6 часов)				
1	Понятие вектора в пространстве.	Интерактивная доска		
2	Сложение и вычитание векторов	Интерактивная доска		
3	Умножение вектора на число	Интерактивная доска		
4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	Интерактивная доска		
5	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	Интерактивная доска		
6	Зачёт №1 по теме «Векторы в пространстве»			
Метод координат в пространстве. (15 часов)				
7/1	Прямоугольная система координат в пространстве.	Интерактивная доска		
8/2	Координаты вектора.	Интерактивная доска		
9/3	Решение задач на нахождение координат векторов	Интерактивная доска		
10/4	Связь между координатами векторов и координатами точек.	Интерактивная доска		
11/5	Простейшие задачи в координатах.	Интерактивная доска		
12/6	Решение простейших задач в координатах.	Интерактивная доска		

13/7	Угол между векторами.	Интерактивная доска		
14/8	Решение задач по теме «Угол между векторами»	Интерактивная доска		
15/9	Скалярное произведение векторов.	Интерактивная доска		
16/10	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».	Интерактивная доска		
17/11	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	Интерактивная доска		
18/12	Решение задач по теме «Вычисление углов между прямыми и плоскостями»	Интерактивная доска		
19/13	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве».	Интерактивная доска		
20/14	<i>Зачет №2 по теме «Метод координат в пространстве».</i>			
21/15	<i>Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве».</i>			
Цилиндр. Конус. Шар. (16 часов)				
22/1	Понятие цилиндра.	Интерактивная доска		
23/2	Площадь поверхности цилиндра.	Интерактивная доска		
24/3	Решение задач по теме «Цилиндр»	Интерактивная доска		
25/4	Понятие конуса.	Интерактивная доска		
26/5	Решение задач по теме «Конус».	Интерактивная доска		
27/6	Площадь поверхности конуса.	Интерактивная доска		
28/7	Усеченный конус.	Интерактивная доска		
29/8	Сфера и шар.	Интерактивная доска		
30/9	Уравнение сферы.	Интерактивная доска		
31/10	Решение задач по теме «Уравнение сферы».	Интерактивная доска		
32/11	Взаимное расположение сферы и плоскости.	Интерактивная доска		
33/12	Касательная плоскость к сфере.	Интерактивная доска		
34/13	Площадь сферы.	Интерактивная доска		
35/14	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	Интерактивная доска		
36/15	<i>Зачет №3 по теме «Тела вращения».</i>			
37/16	<i>Контрольная работа №2 по теме «Тела вращения».</i>			
Объемы тел. (17 часов)				
38/1	Понятие объема.	Интерактивная доска		
39/2	Объем прямоугольного параллелепипеда.	Интерактивная доска		
40/3	Решение задач на нахождение объема.	Интерактивная доска		
41/4	Объем прямой призмы.	Интерактивная доска		
42/5	Объем цилиндра.	Интерактивная доска		
43/6	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	Интерактивная доска		
44/7	Объем наклонной призмы.	Интерактивная доска		
45/8	Объем пирамиды.	Интерактивная доска		
46/9	Объем конуса.	Интерактивная доска		
47/10	Решение задач на нахождение объема наклонной призмы, пирамиды и конуса	Интерактивная доска		

48/11	Объем шара.	Интерактивная доска		
49/12	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	Интерактивная доска		
50/13	Площадь сферы.	Интерактивная доска		
51/14	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы».	Интерактивная доска		
52/15	Зачет №4 по теме «Объем шара и площадь сферы».			
53/16	Контрольная работа №3 по теме «Объем шара и площадь сферы».			
54/17	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	Интерактивная доска		
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии. (12 часов)				
55	Параллельность прямых и плоскостей. п.4-14	Интерактивная доска		
56	Перпендикулярность прямых и плоскостей. п.15-24.	Интерактивная доска		
57	Задачи на построение сечений. п.14.	Интерактивная доска		
58	Многогранники. п.27-37.	Интерактивная доска		
59	Векторы в пространстве. п.38-45.	Интерактивная доска		
60	Метод координат в пространстве. п.46-52.	Интерактивная доска		
61	Цилиндр и конус. п.59-63.	Интерактивная доска		
62	Сфера и шар .п.64-68.	Интерактивная доска		
63	Объемы многогранников и тел вращения	Интерактивная доска		
64	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	Интерактивная доска		
65	Итоговая контрольная работа №4.			
66	Обобщающий урок	Интерактивная доска		

Учебно-методический комплект:

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2014.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.
3. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовке к ЕГЭ: 10-11 классы/Э.Н. балаян.- Ростов н/Д:Феникс, 2013.
4. Зив Б.Г. Геометрия: дидактический материал для 11 класса\ б.Г. Зив.-М.: Просвещение,2008.
5. Ершова А.П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса. М.: Илекса, 2013.
6. Саакян С.М. Изучение геометрии в 10-11 классах: книга для учителя. М.: Просвещение,2010.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера и интерактивной доски aktivboard:

1. CD «Уроки алгебры, 10-11 классы» Кирилла и Мефодия;
2. Компьютерная программа «Живая математика»;
3. Наглядная математика «Графики функций»

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>;
<http://www.edu.ru/>.
<https://mathb-ege.sdangia.ru>
<https://resh.edu.ru>

Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>.

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>.

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.

Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>