

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Журавлихинская средняя общеобразовательная школа»

Первомайского района

<p>«Рассмотрено»</p> <p>На педсовете</p> <p>Протокол №1</p> <p>От «23» августа 2022г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР МБОУ «Журавлихинская СОШ»</p> <p>_____ /Анищенко О.В.</p> <p>От «22» августа 2022г</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ «Журавлихинская СОШ»</p> <p>_____ Анищенко А.В.</p> <p>Приказ №58 от «23» августа 2022г</p>
--	--	--

Рабочая программа учебного предмета
«Геометрия» 11 класс

Составитель: Щеголькова Ольга Михайловна

Учитель математики

Период реализации программы 2022-2023 учебный год

Журавлиха 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» для 11 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012г. №413.
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 года №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 года №413»
3. Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020г № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.»
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.12. 2020 г. №766 «О внесении изменений в порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20. 05. 2020 г. №254
5. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Журавлихинская СОШ» (приказ от 23.08.2021г. №60/2)
6. Положения о рабочих программах учебного предмета, курса МБОУ «Журавлихинская СОШ» (приказ от 29.08.2019г.№50/3)
7. Учебного плана среднего общего образования МБОУ «Журавлихинская СОШ» на 2022-2023 уч.год (приказ от 23.08.2022г №58).
8. Годового календарного учебного графика МБОУ «Журавлихинская СОШ» на 2022-2023 уч.год (приказ от 23.08.2022г.№58)

При составлении рабочей программы были использованы следующие учебно-методические материалы:

- Т.А.Бурмистрова. Сборник рабочих программ Геометрия 10-11 классы «Просвещение» 2019г
- Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов Геометрия 10-11класс .Учебник М.»Просвещение»2011г

В соответствии с учебным планом основного общего образования и годовым календарным учебным графиком МБОУ «Журавлихинская СОШ» на 2022-2023 учебный год на изучение геометрии отводится 68 часов в год (2ч в неделю, 34 учебные недели) Оцениваемых контрольных работ - 4

Цели и задачи в авторской программе по геометрии 11 класса соотносятся с целями и задачами ООП СОО МБОУ «Журавлихинская СОШ»

Содержание в теоретической и практической части рабочей программы по геометрии для 11 класса ООО СОО школа имеет необходимое материально-техническое обеспечение.

Для проведения контрольных работ используется:

- Б.Г.Зив Геометрия Дидактические материалы 11 класс М: «Просвещение» 2020г

Контрольные работы в программе	Контрольные работы в дидактических материалах
Контрольная работа№5 «Цилиндр, конус и шар.»	С.77
Контрольная работа№6 «Объемы тел».	
Контрольная работа№7 ««Метод координат в пространстве»	С.85

1. Планируемые результаты изучения Геометрии в 11 классе

Требования ФГОС 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 мировой 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 использовать его 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 представлений 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.

Углублённый уровень

Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики, **выпускник научится, а также получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук :**

Геометрия

— владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

— самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;

— исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;

— решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

— уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;

— владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;

— иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;

— уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе метода следов;

— иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;

— применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;

— уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;

- уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;
- владеть понятиями ортогонального проектирования, наклонных и их проекций, уметь применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач;
- владеть понятиями расстояния между фигурами в пространстве, общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием угла между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями двугранного угла, угла между плоскостями, перпендикулярных плоскостей и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями призмы, параллелепипеда и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
- владеть понятием прямоугольного параллелепипеда и применять его при решении задач;
- владеть понятиями пирамиды, видов пирамид, элементов правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями тела вращения, сечения цилиндра, конуса, шара и сферы и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием касательных прямых и плоскостей и уметь применять его при решении задач;
- иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объёма, объёмов многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развёртке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;
- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объёмов и площадей поверхностей подобных фигур;

- иметь представление об аксиоматическом методе;
- владеть понятием геометрических мест точек в пространстве и уметь применять его для решения задач;
- уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла;
- владеть понятием перпендикулярного сечения призмы и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о двойственности правильных многогранников;
- владеть понятиями центрального проектирования и параллельного проектирования и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;

- иметь представление о развёртке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- иметь представление о конических сечениях;
- иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять его при решении задач;
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять их при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объёма, применять формулы объёмов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объёмов при решении задач;
- применять интеграл для вычисления объёмов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объёма шарового слоя;
- иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии — и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о площади ортогональной проекции;
- иметь представление о трёхгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;
- иметь представление о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;
- уметь применять формулы объёмов при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Векторы и координаты в пространстве

- Владеть понятиями векторов и их координат;
- уметь выполнять операции над векторами;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
- применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;
- применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач;
- находить объём параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;
- задавать прямую в пространстве;
- находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат.

История и методы математики

- Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки;
- понимать роль математики в развитии России;
- 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 электроннокоммуникационные системы при решении математических задач;
- пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов;
- применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики).

2.Содержание учебного предмета

Цилиндр, конус, шар (16 ч)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. 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.

Объемы тел (17 ч)

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.

Векторы в пространстве (6 ч).

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

Основная цель — обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать понятие вектора в пространстве, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, понятие компланарных векторов.
- уметь разложить вектор по трем некомпланарным векторам, применять теорию к решению задач векторным методом.

Метод координат в пространстве (15 ч).

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

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 решен

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии. (14ч.).

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы уроков	Всего часов
	Глава VI. Цилиндр, конус и шар.	16
1	Цилиндр..	1
2	Цилиндр.	1
3	Цилиндр.	1
4	Конус.	1
5	Конус.	1
6	Конус.	1
7	Конус.	1
8	Сфера.	1
9	Сфера.	1
10	Сфера.	1
11	Сфера.	1

12	Сфера.	3
13	Сфера.	1
14	Сфера.	1
15	Контрольная работа №5 по теме «Цилиндр, конус и шар.»	1
16	Зачет №4 по теме «Цилиндр, конус и шар.»	1
	Глава VII. Объемы тел.	17
17	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
18	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
19	Объем прямой призмы и цилиндра.	1
20	Объем прямой призмы и цилиндра.	1
21	Объем прямой призмы и цилиндра.	1
22	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
23	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
24	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
25	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
26	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
27	Объем шара и площадь сферы.	1
28	Объем шара и площадь сферы.	1
29	Объем шара и площадь сферы.	1
30	Объем шара и площадь сферы.	1
31	Объем шара и площадь сферы.	1
32	Контрольная работа №6 по теме «Объемы тел».	1
33	Зачет №5 по теме «Объемы тел».	1
	Глава IV. Векторы в пространстве	6
34	Понятие вектора в пространстве.	1
35	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1
36	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1

37	Компланарные векторы.	1
38	Компланарные векторы.	1
39	Зачет № 6 по теме « Векторы в пространстве.»	1
	ГлаваV. Метод координат в пространстве.	15
40	Координаты точки и координаты вектора.	1
41	Координаты точки и координаты вектора.	1
42	Координаты точки и координаты вектора.	1
43	Координаты точки и координаты вектора.	1
44	Скалярное произведение векторов.	1
45	Скалярное произведение векторов.	1
46	Скалярное произведение векторов.	1
47	Скалярное произведение векторов.	1
48	Скалярное произведение векторов.	1
49	Скалярное произведение векторов.	1
50	Движения.	1
51	Движения.	1
52	Движения.	1
53	Контрольная работа №7 по теме «Метод координат в пространстве»	1
54	Зачет №7 по теме «Метод координат в пространстве»	
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии.	14
55	Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1
56	Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1
57	Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1
58	Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1
59	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1
60	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	1

61	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида.	1
62	Цилиндр, конус, шар, площади их поверхностей.	1
63	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.	1
64	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.	1
65	Объёмы тел.	1
66	Объёмы тел.	1
67	Тела вращения.	1
68	Комбинации с описанными сферами.	1

4. Лист внесения изменений и дополнений в Рабочую программу

№ приказа директора школы, на Основе которого внесены изменения в Рабочую программу	Вид коррекции (совмещение, использование резерва)	Номера и темы уроков, которые подверглись коррекции