

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Русская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза М.Н. Алексеева

Рассмотрено
Протокол заседания методического объединения
от 29.08.2023 №1
_____ Сикоренко И.В.

Согласовано
Заместитель директора по учебной работе
_____ Бойко Л.А.
29.08.2023

Утверждаю
Директор школы
_____ Г.В. Коляничко
приказ № 168-ОД от 29.08.2023

Рабочая программа

элективного курса по алгебре «Избранные вопросы геометрии»

Уровень: среднее общее образование, 11 класс

Учитель: Дружиненко И.К.

Количество часов на год:
всего 32 часа; в неделю 1 час.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по математике, образовательной программы школы.

2023-2024 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного курса.

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;

Выпускник научится:

- свободно оперировать понятиями: призма, пирамида, правильные многогранники;
- находить угол между прямой и плоскостью;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми;
- строить линейный угол двугранного угла;
- находить угол между прямыми;
- строить сечения многогранников.

Выпускник получит возможность научиться:

- применять изученные понятия при решении геометрических задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- свободно определять тип и выбирать метод решения геометрической задачи;
- применять четыре метода вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми;
- строить сечения многогранников с условиями параллельности. Построение сечения, проходящего через заданную прямую, параллельно другой заданной прямой. Построение сечения, проходящего через заданную точку, параллельно заданной плоскости. Построение сечения, проходящего через заданную точку параллельно каждой из двух скрещивающихся прямых;
- вычислять элементы сечения, его периметр и площадь.

Место учебного курса в учебном плане школы

Занятия проводятся 1 раз в неделю 34 часа в год. В связи с праздничными днями количество часов уменьшилось до 32. Программа выполнена в полном объеме за счёт повторения.

Содержание курса 11 класса

Общие сведения (6 ч.) Многогранники. Выпуклые многогранники. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Цилиндр. Конус.

Объем (8 ч.) Объем фигур в пространстве. Объем цилиндра. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара и его частей.

Площадь поверхности (6 ч.) Площадь поверхности. многогранника. Площадь поверхности цилиндра. Площадь поверхности конуса. Площадь поверхности шара.

Комбинации геометрических тел (6 ч.) Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные, около сферы. Вписанные и описанные цилиндры. Вписанные и описанные конусы.

Векторный метод решения геометрических задач (4 ч.) Линейная зависимость векторов. Базис. Векторное произведение. Смешанное произведение.

Координатный метод решения геометрических задач (2 ч.)

Календарно - тематическое планирование 11класс

№ урока	Тема	Контроль	Количество часов	Дата проведения	
				План	Факт
Общие сведения (6 ч.)					
1	Многогранники		1	Сентябрь 01	
2	Выпуклые многогранники		1	08	
3	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости		1	15	
4	Взаимное расположение сферы и плоскости		1	22	
5	Цилиндр		1	29	
6	Конус		1	Октябрь 06	
Объем (8 ч.)					
7	Объем фигур в пространстве		1	13	
8	Объем цилиндра		1	20	
9	Принцип Кавальери		1	27	
10	Объем пирамиды		1 1	Ноябрь 10	

11	Объем конуса		1	17	
12	Объем шара и его частей.		1	24	
13	Решение задач на нахождение		1	Декабрь 01	
14	Решение задач на нахождение объема тел		1	08	
Площадь поверхности (6 ч.)					
15	Площадь поверхности многогранника		1	15	
16	Площадь поверхности цилиндра		1	22	
17	Площадь поверхности конуса		1	Январь 12	
18	Площадь сферы		1	19	
19	Площадь поверхности пирамиды		1	26	
20	Решение задач на нахождение площадей поверхности		1	Февраль 02	
Комбинации геометрических тел (6 ч.)					
21	Многогранники, вписанные в сферу		1	09	
22	Многогранники, описанные около сферы		1	16	
23	Вписанные и описанные цилиндры		1	Март 01	
24	Вписанные и описанные конусы		1	15	
25	Решение задач на различные комбинации геометрических тел		1	29	
26	Решение задач на различные комбинации геометрических тел		1	Апрель 05	
Векторный метод решения геометрических задач (4 ч.)					
27	Линейная зависимость векторов		1	12	
28	Базис		1	19	
29	Векторное произведение		1	26	
30	Смешанное произведение		1	Май 03	
Координатный метод решения геометрических задач (2 ч.)					

31	Прямоугольная система координат в пространстве. Суть координатного метода.		1	17	
32	Нахождение расстояния между точкой и плоскостью, между прямыми, плоскостями в пространстве		1	24	

Лист корректировки рабочей программы элективного курса по геометрии в 10 классе
учитель Дружиненко И.К.

№ урока	№ урока по плану в разделе	Тема урока	Дата урока		Причина (приказ)
			по плану	факт	
1					
2					
3					
4					
5					

Лист корректировки рабочей программы элективного курса по геометрии в 11 классе
учитель Дружиненко И.К.

№	№ урока по	Тема урока	Дата урока	Причина (приказ)

урока	плану в разделе		по плану	факт	
1					
2					
3					
4					
5					