

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 3

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ № 3  
приказ от 31.08.2022 № 111  
\_\_\_\_\_ А.Д. Цуриков  
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по элективному курсу**  
**«Избранные вопросы геометрии»**  
**на 2022-2023 учебный год**

**Среднее общее образование:** 10 класс

**Количество часов:** 34

**УМК:** Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г.Позняк  
(10-11 класс)

Учитель: Бурлакова Татьяна Николаевна  
(ФИО учителя) \_\_\_\_\_ (подпись)

## **1. Результаты освоения элективного курса «Избранные вопросы геометрии». 10 класс**

**Личностными результатами** изучения элективного курса «Избранные вопросы геометрии» в 10 классе являются следующие качества:

- 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 нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметными результатами** изучения элективного курса «Избранные вопросы геометрии» в 10 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- 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 УУД:**

- 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 УУД:**

- 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.

**Предметными результатами** изучения элективного курса «Избранные вопросы геометрии» в 10 классе являются следующие умения:

#### **Обучающийся научится:**

- оперировать на базовом уровне понятиями (распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия): 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 площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- находить площади поверхностей простейших многогранников 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;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Обучающийся получит возможность научиться:

- оперировать понятиями (знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, решении задач);
- 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 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.

## **2. Содержание элективного курса «Избранные вопросы геометрии» 10 класс.**

### **Треугольники и их элементы**

Виды треугольников (равносторонний, равнобедренный, прямоугольный). Элементы треугольника и их свойства. Теорема Пифагора. Теорема косинусов. Теорема синусов. Средняя линия треугольника. Подобие треугольников.

### **Четырёхугольники и их элементы**

Виды четырёхугольников (параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция). Свойства четырёхугольников. Признаки параллелограмма, прямоугольника, равнобедренной трапеции). Теорема о средней линии треугольника, трапеции. Свойства равнобедренной трапеции. Вписанные и описанные четырёхугольники.

### **Площади многоугольников**

Формулы площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, треугольников, трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Формула Пика.

### Окружность и её элементы

Основные свойства окружности. Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов. Различные случаи касания окружностей.

### Хорды, секущие и касательные

Теорема о пересекающихся хордах. Теорема о длинах касательных, проведённых из одной точки к окружности. Углы, связанные с окружностью.

### Векторы и метод координат

Векторы, метод координат на плоскости. Векторы в пространстве.

### Многогранники

Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

### Тела вращения

Цилиндр. Конус. Шар.

## 3. Тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы геометрии». 10 класс

Название темы	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
Треугольники и их элементы.	5	Гражданское воспитание Эстетическое воспитание
Четырёхугольники и их элементы.	5	Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание
Площади многоугольников.	5	Экологическое воспитание Трудовое воспитание
Окружность и её элементы.	4	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Хорды, секущие и касательные.	4	Трудовое воспитание Экологическое воспитание
Векторы и метод координат.	3	Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание
Многогранники.	3	Эстетическое воспитание Ценности научного познания
Тела вращения.	5	Гражданское воспитание Трудовое воспитание
<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

## 4. Календарно-тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы геометрии». 10 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
<b>I полугодие</b>			
<b>Треугольники и их элементы (5 часов)</b>			
1	02.09	Виды треугольников.	1
2	09.09	Элементы треугольника и их свойства.	1

3	16.09	Теорема Пифагора.	1
4	23.09	Теорема косинусов. Теорема синусов.	1
5	30.09	Средняя линия треугольника. Подобие треугольников.	1
<b>Четырёхугольники и их элементы (5 часов)</b>			
6	07.10	Виды четырёхугольников (параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция).	1
7	14.10	Свойства четырёхугольников.	1
8	21.10	Признаки параллелограмма, прямоугольника, равнобедренной трапеции.	1
9	11.11	Теорема о средней линии треугольника, трапеции.	1
10	18.11	Свойства равнобедренной трапеции. Вписанные и описанные четырёхугольники.	1
<b>Площади многоугольников (5 часов)</b>			
11	25.11	Векторы, метод координат на плоскости.	1
12	02.12	Векторы, метод координат на плоскости.	1
13	09.12	Векторы, метод координат на плоскости.	1
14	16.12	Векторы, метод координат на плоскости.	1
15	23.12	Формула Пика.	1
<b>II полугодие</b>			
<b>Окружность и её элементы (4 часа)</b>			
16	13.01	Основные свойства окружности.	1
17	20.01	Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов.	1
18	27.01	Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов.	1
19	03.02	Различные случаи касания окружностей.	1
<b>Хорды, секущие и касательные (4 часа)</b>			
20	10.02	Теорема о пересекающихся хордах.	1
21	17.02	Теорема о длинах касательных, проведённых из одной точки к окружности.	1
22	24.02	Углы, связанные с окружностью.	1
23	03.03	Решение задач.	1
<b>Векторы и метод координат (3 часа)</b>			
24	10.03	Векторы, метод координат на плоскости.	1
25	17.03	Векторы, метод координат на плоскости.	1
26	24.03	Векторы в пространстве.	1
<b>Многогранники (3 часа)</b>			
27	07.04.	Призма.	1
28	14.04	Пирамида.	1
29	21.04	Правильные многогранники.	1
<b>Тела вращения (5 часов)</b>			
30	28.04	Цилиндр.	1
31	05.05	Цилиндр.	1
32	12.05	Конус.	1
33	19.05	Конус.	1
34	26.05	Шар.	1



