

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Бобковская средняя общеобразовательная школа»

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель МО

 Симонова А.Н.

Протокол № 1 от

«29» 08 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УВР

МБОУ «Бобковская СОШ

 Космылина О.А.

«30» августа 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ

«Бобковская СОШ»

 Занина Л.Н.

Приказ № 130

от «31» 08 2022г.



Рабочая программа  
элективного курса «Планиметрия: виды задач и методы их решений»  
10 класс  
на 2022—2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по элективному курсу для учащихся 9 – 11 классов «Планиметрия: виды задач и методы их решений». Авторы: Е.С. Смирнова / М.: МЦНМО, 2017

Составитель:

Краснова Антонина Александровна  
учитель математики

с. Бобково  
2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Планиметрия: виды задач и методы их решений» для 10 класса составлена на основе:

1. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Бобковская СОШ»;
2. Примерной программы основного общего образования по математике;
3. Программы элективному курсу для учащихся 9 – 11 классов «Планиметрия: виды задач и методы их решений». Авторы: Е.С. Смирнова / М.: МЦНМО, 2017;
4. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов педагога МБОУ «Бобковская СОШ»;
5. Учебного плана МБОУ «Бобковская СОШ» на 2022-2023 учебный год;
6. Годового календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год.

Главными **целями** элективного курса являются:

- систематизация базовых знаний по планиметрии, полученных в 7—9 классах школы;
- выделение основных видов задач и ведущих методов их решения;
- рассмотрение двух основных подходов к решению задач — аналитического и синтетического;
- отработка навыка выделения и использования опорных фактов при синтетическом подходе к решению задач;
- демонстрация техники решения как простых, так и относительно сложных задач планиметрии, сопровождающаяся достаточным количеством упражнений на закрепление полученных умений;
- помощь в организации самостоятельной деятельности при осуществлении практикумов и зачётов;
- соотношение задач, предлагаемых на итоговой аттестации, с задачами курса планиметрии 7—9 классов.

Авторская программа рассчитана на 62 часа. На основании годового календарного графика на 2022-2023 учебный год необходимо провести 35 часов.

Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы основного общего образования. Рабочая программа включает темы, предусмотренные для изучения примерной программой по элективному курсу «Планиметрия: виды задач и методы их решений» и все темы авторской программы учебного предмета, в которых учтены требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учебно-методическое и программное обеспечение, используемое для достижения планируемых результатов освоения целей учебного предмета:

1. Элективный курс для учащихся 9 – 11 классов «Планиметрия: виды задач и методы их решений». Авторы: Е.С. Смирнова / М.: МЦНМО, 2017

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальная, парная, групповая.

Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов.

Для достижения требуемых результатов освоения программы и с учетом методических рекомендаций по изучению элективного курса используются следующие методы и приемы: проблемный, репродуктивный, исследовательский методы. При реализации данной программы используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, дифференцированное обучение, обучение с применением ИКТ.

**Формы работы** соответствуют содержанию заданий. Для передачи теоретического материала наиболее эффективна школьная лекция, сопровождающаяся беседой с учащимися. Для закрепления материала проводятся семинары по обсуждению теории и решению математических задач. Значительное место отводится самостоятельной математической деятельности учащихся – решению задач, проработке теоретического материала.

**Формы контроля знаний, умений, навыков:**

- устный опрос;
- самостоятельная работа;
- тесты;
- зачётная работа;
- диктант

**Формы промежуточной аттестации:** самостоятельные работы, тест, диктант, зачётная работа.

## Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **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.

### **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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

### **В результате изучения геометрии обучающийся научится:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
  - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
  - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
  - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
  - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- Обучающийся *получит возможность:***
- *решать жизненно практические задачи;*
  - *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
  - *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
  - *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
  - *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
  - *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем;*
  - *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
  - *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
  - *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

## Содержание элективного курса

Наименование раздела или темы	Количество часов
Треугольник.	2
Четырёхугольник	5
Окружность.	2
Геометрические места точек на плоскости.	2
Пропорциональность и подобие.	3
Замечательные точки треугольника.	5
Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки.	3
Задачи на доказательство.	2
Задачи на построение.	1
Задачи на вычисление.	4
Площади.	6
<b>Итого</b>	<b>35</b>

## Тематическое планирование

№ урока	Тема урока
<b>Треугольник – 2 ч.</b>	
1	Треугольник.
2	Метод ключевого треугольника.
<b>Четырёхугольник – 5 ч.</b>	
3	Четырёхугольник.
4	Решение задач различного типа по теме «Четырёхугольник».
5	Задачи на доказательство с опорой на теорему Вариньона.
6	Центральная симметрия параллелограммов.
7	Комплексное использование методов в задачах на комбинацию нескольких фигур.
<b>Окружность– 2 ч.</b>	
8	Окружность.
9	Метод вспомогательной окружности.
<b>Геометрические места точек на плоскости – 2 ч.</b>	
10	Геометрические места точек на плоскости.
11	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.
<b>Пропорциональность и подобие – 3 ч.</b>	
12	Подобие фигур.
13	Метод подобия.
14	Решение задач по теме «Пропорциональность и подобие».
<b>Замечательные точки треугольника - 5 ч.</b>	
15	Треугольники и описанная окружность.
16	Треугольник, вписанная и невписанная окружность.
17	Ортоцентр треугольника.
18	Взаимное расположение замечательных точек треугольника.
19	Комплексное использование свойств замечательных точек треугольника.
<b>Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки – 3 ч.</b>	
20	Вписанные и описанные четырёхугольники.
21	Использование свойств вписанных и описанных четырёхугольников.
22	Использование признаков вписанных и описанных четырёхугольников.
<b>Задачи на доказательство – 2 ч.</b>	
23	Геометрические методы решения задач.
24	Алгебраические методы решений. Комбинированные методы.
<b>Задачи на построение – 1 ч.</b>	
25	Геометрические и алгебраические методы решения задач на построение.
<b>Задачи на вычисление – 4 ч.</b>	
26	Алгебраические методы решения треугольников.
27	Алгебраические методы решения четырёхугольников.
28	Расчёт элементов параллелограммов и трапеций.
29	Комбинированный метод при решении задач на вычисление.



<b>Площади – 6 ч.</b>	
30	Понятие площади и основные её свойства.
31	Геометрический и алгебраический методы решений задач по теме «Площадь».
32	Оценка площадей.
33	Наибольшее и наименьшее значение площади.
34	Вписание в одну фигуру другой фигуры наибольшей площади.
35	Зачёт.

