


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40 ИМЕНИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В. А.  
СКУГАРЯ» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики

Протокол № 1 от 30.08.2021г

Руководитель МО

 И.Н. Волчкова

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 248 от 31.08.2021г

**Рабочая программа  
по геометрии  
для 11 класса  
профильный уровень**

Составитель:

Мысак И. М.

учитель математики

высшей категории

г. Симферополь,  
2021 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по школьному курсу «Геометрия» для 11 класса составлена на основе федерального государственного стандарта среднего общего образования. Рабочая программа составлена в соответствии с Примерной основной общеобразовательной программой на основе:

Стандарта среднего общего образования по математике //Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов, Москва: «Вентана-Граф», 2008; Геометрия. Программы общеобразовательных заведений.

10-11 классы/Сост. Т.А. Бурмистрова – Москва: «Просвещение», 2010.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 11 класса

Рабочая программа соответствует **профильному уровню** подготовки школьников по Стандарту среднего общего образования, конкретизирует содержание тем и даёт распределение часов по разделам курса.

Программа соответствует учебнику «Геометрия 10-11» для образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С. Киселёва, Э.Г.Позняк. – М.: Просвещение, 2014 и в соответствии с Программой воспитания МБОУ СОШ № 40 им. Героя Советского Союза В. А. Скугаря на 2021-2025 уч.год.

Изучение геометрии на ступени среднего общего образования **на профильном уровне** направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности изложения мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

### *Задачи обучения:*

- закрепить сведения о векторах и действиях с ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве;

- сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости;
- дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре;
- ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные:**

- Сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Сформировать готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- Сформировать 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;
- сформировать эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- сформировать осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### **Метапредметные:**

- уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- сформировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- сформировать умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладеть 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 :**

#### ***Обучающийся научится :***

- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- понимать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- применять идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- применять идеи, методы и результаты алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- понимать роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- понимать вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

***Обучающийся получит возможность научиться :***

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:
  - проводить исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
  - выполнять вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
  - использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве ;
  - строить точки и векторы по их координатам в пространственной системе координат;
  - выполнять действия над векторами: находить сумму и разность векторов, умножать вектор на число, скалярное произведение векторов, вычислять угол между векторами;
  - приводить примеры движений в пространстве и описывать их свойства;
  - записывать формулы расстояния между точками, координат середины отрезка, угла между векторами;
  - использовать координаты и векторы для моделирования и вычисления геометрических и физических величин;
  - применять координатный и векторный методы к решению геометрических задач;
  - распознавать виды тел вращения и их элементы; вычислять основные элементы тел вращения;
  - обосновывать свойства тел вращения, использовать их в решении задач;
  - решать задачи на вычисление площадей боковой и полной поверхностей тел вращения, на комбинацию пространственных фигур;
  - формулировать основные свойства объемов; записывать формулы для вычисления объемов параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса;
  - применять определённый интеграл для вывода формул объемов; решать задачи на вычисление объемов многогранников и тел вращения, используя основные формулы, разбиение тел на простые тела;

- продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **1. Векторы в пространстве (8ч)**

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

### **2. Метод координат в пространстве. Движения (14ч)**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения

### **3. Цилиндр, конус, шар (16ч)**

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

### **4. Объемы тел (22ч)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

### **5. Повторение (10ч)**

## Тематическое планирование по геометрии

	Раздел	Модуль рабочей Программы воспитания «Школьный урок»	Всего часов	Кол-во к/р
1	Векторы в пространстве	День знаний День солидарности в борьбе с терроризмом День программиста Международный день мира День Государственного герба и Государственного флага Республики Крым Неделя безопасности дорожного движения	8	1
2	Метод координат в пространстве. Движения	сентября – Неделя безопасности дорожного движения Всемирный день математики Международный день Черного моря День народного единства Всемирный день науки за мир и развитие 310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова Всемирный день ребенка День матери в России	14	1
3	Цилиндр, конус, шар	День Героев Отечества Единый урок «Права человека» День Конституции Российской Федерации Всероссийская акция «Мы – граждане России!» День Республики Крым	16	1
4	Объёмы тел	День российской науки День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества День защитника Отечества Международный женский день	22	1

		Неделя математики День воссоединения Крыма с Россией Всемирный день здоровья День Конституции Республики Крым День космонавтики День освобождения Симферополя от немецко-фашистских захватчиков Всемирный день Земли Праздник Весны и Труда День числа «ПИ»		
5	Повторение		10	1
	<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>5</b>

#### УМК:

2. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
3. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2009-2014.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2009-2014.
5. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2009-2014.
6. Саакян С.М., Бутузов В.Ф.. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2008-2014.

#### КИМ:

7. [ЕГЭ 2016. Математика. 30 вариантов экзаменационных работ. Профильный уровень. Под ред. Яценко И.В. \(2016, 136с.\)](#)
8. [ЕГЭ 2016. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2. Под ред. Яценко И.В. \(2016, 216с.\)](#)
9. [ЕГЭ 2016. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. Под ред. Яценко И.В. \(2016, 256с.\)](#)
10. [ЕГЭ 2016. Математика. 50 вариантов типовых тестовых заданий. Под ред. Яценко И.В. \(2016, 248с.\)](#)



