

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САЙГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
ВЕРХНЕКЕТСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО  
НА ЗАСЕДАНИИ МО УЧИТЕЛЕЙ  
ПРОТОКОЛ № 5 ОТ  
«09» 06 2023 г.

*Киселев*

СОГЛАСОВАНО  
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО УМР  
*О.В. Кудряшова*  
О.В. Кудряшова  
«01» 09 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по геометрии  
для учащихся 11 класса  
(базовый уровень)  
на 2023-2024 учебный год.**

Учитель: Иванова Олеся Викторовна

Годовое количество часов: 68  
Количество часов в неделю: 2  
Плановое количество контрольных работ: 3  
Промежуточная аттестация: 2

2023 - 2024 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая образовательная программа по геометрии 11 класса разработана на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
4. Учебный план МБОУ «Сайгинская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
5. Календарный график работы МБОУ «Сайгинская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
6. Примерная программа общего образования по математике, 2017 год.

Реализация учебной программы обеспечивается следующими материалами:

Учебник: Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия .10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ [Л.С.Атанасян и др.] – 8-е изд. - М.: Просвещение, 2020.- 287с.

Информационное обеспечение:

- ИОР (доступ к [Электронным образовательным ресурсам, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья](#) осуществляется через [сайт МБОУ «Сайгинская СОШ»](#) в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса»;

**Интернет – ресурсы:**

- Видеоуроки;
- Сайт ФИПИ;
- Сайт газеты «Первое сентября».

**Оборудование:**

1. Ноутбук Asus X53BR;
2. Интерактивная доска ActivBoard;
3. Проектор BenQ.

Содержание программы направлено на освоение учащимися учебного предмета на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Программа составлена на основе Авторской программы по линии Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. (Мнемозина –2010, учебника по геометрии 10-11 класса. Автор Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.);

Программа по геометрии для 11 класса рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов в год при 34 учебной недели в год).

#### **Цель:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, в ходе обеспечения выполнения требований Стандарта.

#### **Задачи:**

- Формирование конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, формирование понятия доказательства.
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся

#### **Методы, формы, и средства обучения, применяемые педагогические технологии**

В данном курсе **ведущими методами обучения предмету являются:** репродуктивный, проблемно-поисковый и самостоятельная работа учащихся.

#### **Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

#### **Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг,
- консультация.

Предусматривается применение следующих **технологий** обучения:

1. Задачная технология (введение задач с жизненно-практическим содержанием).
2. Здоровьесберегающие технологии.
3. Игровые технологии.
4. Личностно ориентированное обучение.
5. Применение ИКТ.
6. Технологии уровневой дифференциации.
7. Технология обучения на основе решения задач.
8. Технология обучения на основе схематичных и знаковых моделей.
9. Технология полного усвоения.
10. Традиционная классно-урочная.
11. Технология проблемного обучения.

## Формы контроля

- **Дифференцированные самостоятельные работы**, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут. Самостоятельную деятельность ученика нужно организовывать на различных уровнях: от воспроизведения действий по образцу и узнавания объектов путем их сравнения с известным образцом до составления модели и алгоритма действий в нестандартных ситуациях. Степень сложности самостоятельной работы должна отвечать учебным возможностям детей. Содержание самостоятельной работы, форма и время её выполнения отвечают основным целям обучения данной теме на данном этапе. Самостоятельная работа может быть: обучающей, тренировочной, закрепляющей, повторительной, развивающей, творческой, контрольной

- **Дифференцированные контрольные работы**, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут. Такие контрольные работы являются необходимым условием достижения планируемых результатов обучения. Они должны отвечать следующим требованиям:

- Контрольные задания должны быть равноценными по содержанию и объему.

- Они должны быть направлены на отработку основных навыков.

- Они должны обеспечивать достоверную проверку уровня обучения.

- Они должны стимулировать учащихся, позволять им демонстрировать прогресс в своей общей подготовке.

- **Тестовые задания:** избирательные, альтернативные, на припоминание и дополнение. Избирательные тесты делятся на альтернативные, перекрестного выбора и множественного выбора. Избирательный тест, например, состоит из задания и нескольких вариантов ответа, среди которых помимо правильного и полного, есть правильные, но неполные, а также неправильные ответы. Альтернативный тест - это задание, при выполнении которого ученик из двух предложенных ему ответов должен выбрать один (по его мнению правильный). Тесты на припоминание и дополнение представляют собой задания учащимся заполнить пропуски в предложенном им связном тексте. Существуют два способа подачи тестов на дополнение:- запись текста с пропусками на переносной доске или на обычной карточке;- использование специализированных перфокарт. В первом случае все пропуски нумеруются, а учащиеся записывают ответы под соответствующими номерами. Во втором случае тест записывается на карточке, а на месте каждого пропуска вырезаются “окна”, получается перфокарта. Под нее подкладывается бумага, ответы записываются в прорезях. Тесты на дополнение по перфокартам с успехом могут применяться и при организации устного счета с записью ответов. Все вычисления учащиеся производят в уме, лишь в наиболее трудных случаях прибегая к черновикам.

- **Зачеты.** Условия организации зачетов повышают содержательность и объективность итогового оценивания. Зачеты можно разделить на два класса: тематические зачеты; текущие зачеты. Тематические зачеты проводятся в конце изучения темы и направлены на проверку усвоения материала в целом. Текущие зачеты проводятся систематически в ходе изучения темы по небольшим, законченным по смыслу порциям учебного материала. При любой форме проведения зачета наиболее эффективна такая организация, когда ученик в ходе проведения зачета узнает результаты своей деятельности: успешно ли он справился с работой, какие ошибки допустил и над какими разделами учебного материала ему предстоит еще работать.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- 1. Повторение (3 ч.)**
- 2. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)**  
Цилиндр. Конус. Сфера.
- 3. Объемы тел (17ч.)**  
Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.
- 4. Векторы в пространстве (6 ч.)**  
Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.
- 5. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)**  
Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.
- 6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (11 ч.)**

**Тематическое планирование**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факт у
<b>Повторение (3 часа)</b>				
1	Параллельность прямых и плоскостей	1		
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1		
3	Многогранники	1		
<b>Глава IV. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)</b>				
<b>§1. Цилиндр(3 ч.)</b>				
4	Понятие цилиндра	1		
5	Площадь поверхности цилиндра	1		
6	Площадь поверхности цилиндра	1		
<b>§2. Конус (5 ч.)</b>				
7	Понятие конуса.	1		
8	Площадь поверхности конуса.	1		
9	Площадь поверхности конуса.	1		
10	Усеченный конус.	1		
11	Усеченный конус.			
<b>§3. Сфера (7 ч.) + Контрольная работа (1 ч.)</b>				
12	Сфера и шар.	1		
13	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1		
14	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1		
15	Взаимное расположение сферы и прямой.	1		
16	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1		
17	Сечения цилиндрической поверхности.	1		
18	Сечения конической поверхности	1		
19	<b>Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»</b>	1		
<b>Глава V. Объемы тел (17ч.)</b>				
<b>§1. Объем прямоугольного параллелепипеда(2 ч.)</b>				
20	Понятие объема.	1		
21	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
<b>§2. Объемы прямой призмы и цилиндра(3 ч.)</b>				
22	Объем прямой призмы.	1		
23	Объем цилиндра.	1		
24	Объем цилиндра.	1		
<b>§3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса(5 ч.) + Промежуточная аттестация (1ч.)</b>				
25	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1		
26	Объем наклонной призмы.	1		
27	Объем наклонной призмы.			
28	Объем пирамиды.	1		
29	Объем конуса.	1		
30	<b>Промежуточная аттестация</b>	1		
<b>§4. Объем шара и площадь сферы (5 ч.) + Контрольная работа (1 ч.)</b>				
31	Объем шара.	1		
32	Объем шара.	1		
33	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1		
34	Площадь сферы.	1		
35	Площадь сферы.	1		
36	<b>Контрольная работа № 2 «Объемы тел»</b>	1		

<b>Глава VI. Векторы в пространстве (6 часов)</b>				
<b>§1. Понятие вектора в пространстве (1 ч.)</b>				
37	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
<b>§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. (2 ч.)</b>				
38	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1		
39	Умножение вектора на число.	1		
<b>§3. Компланарные векторы (2 ч.) + Самостоятельная работа (1ч.)</b>				
40	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1		
41	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1		
42	<b>Самостоятельная работа «Векторы в пространстве».</b>	1		
<b>Глава VII V. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)</b>				
<b>§1. Координаты точки и координаты вектора(4 ч.)</b>				
43	Прямоугольная система координат в пространстве	1		
44	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
45	Простейшие задачи в координатах.	1		
46	Уравнение сферы.	1		
<b>§2. Скалярное произведение векторов (7 ч.)</b>				
47	Угол между векторами	1		
48	Скалярное произведение векторов.	1		
49	Скалярное произведение векторов.	1		
50	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
51	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
52	Уравнение плоскости	1		
53	Уравнение плоскости	1		
<b>§3 Движение (3 ч.) + Контрольная работа (1 ч.)</b>				
54	Центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1		
55	Параллельный перенос.	1		
56	Преобразования подобия.	1		
57	<b>Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»</b>	1		
<b>Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (10 ч.) + Промежуточная аттестация (1ч.)</b>				
58	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1		
59	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
60	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
61	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
62	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
63	Повторение темы: «Многогранники»	1		
64	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1		
65	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1		
66	Повторение темы: «Объемы тел»	1		
67	Повторение темы: «Объемы тел»	1		
68	<b>Итоговая промежуточная аттестация</b>	1		
	<b>ИТОГО</b>	68		

## Учено – методическое обеспечение

1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян и др.]. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2020
2. Изучение геометрии в 10-11 классах: метод. рекомендации к учеб. / Кн. для учителя / [С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013
3. Поурочные разработки по геометрии, 10 класс, дифференцированный подход : в помощь школьному учителю / К учебному комплексу Л. С. Атанасяна и др./ [В. А. Яровенко]. – М.: ВАКО, 2011. – 304с..
4. Геометрия. 10 класс: Поурочные планы. / Г.И.Ковалева. – Волгоград: Учитель, 2013 г.
5. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 10 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
6. Математика. Тесты 5 – 11 кл. /
7. Журналы «Математика в школе».
8. Газеты «Математика» приложение к газете «Первое сентября».

### Материально – техническое обеспечение

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незарезанные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел.