

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ульдургинская средняя общеобразовательная школа им. Ц. Номтоева»

Утверждаю:  
Директор МБОУ «УСОШ им. Ц.Номтоева»

Цырендоржиева Н.Д.

Приказ № 105 от 31 августа 2023 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

геометрия

11 класс

Учитель: Доржиева Долгор Сандаковна  
высшая квалификационная категория

2023 – 2024 учебный год.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по курсу «Геометрия» для 11 класса на составлена на основе следующей нормативно-правовой базы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года «Об утверждении в введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования №1897» (в редакции от 29.12.2014 г. №1644));
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1578;
4. Учебный план МБОУ «Ульдургинская средняя общеобразовательная школа» на 2020-2021 учебный год и Положения о рабочей программе МБОУ «Ульдургинская средняя общеобразовательная школа»;
5. «Примерная программа по учебным предметам. Геометрия 10-11 классы» (М.: Просвещение, 2020г) и в соответствии с «Рабочей программой. Математика. Предметная линия учебников Л.С.Атанасян и других» (М.: Просвещение, 2020г);
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Ульдургинская средняя общеобразовательная школа»

Программа содержит развернутое календарно-тематическое планирование системы учебных занятий (уроков), требования к результатам освоения образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные, учебно-методическое обеспечение.

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса. В процессе обучения геометрии, учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на параллельном проектировании, получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости. В качестве дополнительного материала учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на центральном проектировании. Они узнают, что центральное проектирование используется не только в геометрии, но и в живописи, фотографии и т.д., что восприятие человеком окружающих предметов посредством зрения осуществляется по законам центрального проектирования. Учащиеся получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости в центральной проекции.

Кроме того, в классе учащиеся продвинутого уровня будут вовлекаться в процесс дополнительной подготовки к урокам, к олимпиадам различного уровня, осваивая при этом учебный материал каждый на своем уровне и в своем темпе.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса геометрии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.

## Содержание тем учебного курса.

### 1. Векторы в пространстве (5 ч).

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

### 2. Метод координат в пространстве. Движения (12 ч)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. *Уравнение плоскости. Движения. Преобразования подобия*

### 3. Цилиндр, конус, шар (11ч)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

### 4. Объемы тел (10 ч).

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. и цилиндра.

### 5. Обобщающее повторение (32 ч)

## Учебно-тематическое план.

№	Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во зачётов	Требования, проверяемые контрольной работой (Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения ЕГЭ по математике, подготовлен ФИПИ, утвержден директором ФГБНУ «ФИПИ» 29 ноября 2015 года)	Элементы содержания, проверяемые контрольной работой (Кодификатор элементов содержания для проведения ЕГЭ по математике, подготовлен ФИПИ, утвержден директором ФГБНУ «ФИПИ» 29 ноября 2015 года)
1	Векторы в пространстве	5		1	4.3. 5.2	5.6.1 – 5.6.6

2	Метод координат в пространстве. Движения.	12	1	1	4.3, 5.2	5.6.1 – 5.6.6
3	Цилиндр, конус, шар.	11	1	1	4.3, 5.2	5.4.1 – 5.4.3
4	Объемы тел.	11	1	1	4.3, 5.2	5.5.7
5	Обобщающее повторение	31			4.3. 5.2	5.4.1 – 5.4.3, 5.5.7, 5.6.1 – 5.6.6
	всего	70	3	4		

### Планируемые результаты обучения

В результате изучения геометрии ученик должен знать/понимать:

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Уметь

- 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; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

### Программно-методическое обеспечение

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.: Дрофа, 2004.
3. Сборник "Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл."/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г.
4. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;
5. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
6. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2013.
8. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2013.
9. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
11. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980;

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения	Содержание и основные понятия урока	Деятельность учащихся	Формы контроля
1	Векторы в пространстве. (5 ч) Понятие вектора в пространстве		Понятие вектора в пространстве.	Фронтальная, групповая. фронтальная работа с конспектом, работа с книгой и наглядными пособиями.	Устный опрос, комментированное решение у доски
2-3 4 - 5	Сложение и вычитание векторов. (2ч) Компланарные векторы (2ч)		Формулировки определений, свойств	Фронтальная форма работы репродуктивного характера, беседа	Устный и письменный опросы, работа по листам взаимоконтроля
6 7 - 8 9 - 10	<b>Метод координат в пространстве(12ч)</b> Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах.		Понятие прямоугольной системы координат в пространстве. Определение координат точки и координат вектора, простейшие задачи в координатах	Групповая, индивидуальная. Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы  Практикум, фронтальный опрос	Устный и письменный опросы, работа по листам взаимоконтроля  обучающая с/р, комментированное решение у доски

11 - 13	Скалярное произведение векторов (7ч)		Понятие скалярного произведения векторов, свойства, формулы для вычисления углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью, движение в пространстве	Фронтальная, индивидуальная, составление опорного конспекта и работа с ним. Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы.	Письменный и устный опрос, обучающая с/р, комментированное решение у доски, выполнение зачетной работы
14	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. (3ч)				
15	Вычисление углов между прямыми и плоскостями. (1ч)				
16	Уравнение плоскости. Расстояние от точки до плоскости. (1ч)				
17	Симметрия в пространстве. Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»				
18 - 20	<b>Цилиндр, конус, шар (11 ч)</b> Цилиндр. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. (3ч)		Определение цилиндра, площадь боковой поверхности	Фронтальная, индивидуальная и групповая формы работы, взаимообучение	Устный опрос, с.р по вариантам
21 - 23	Конус. Понятие конуса, усеченного конуса. Площади поверхности конуса, усеченного конуса. (3ч)		Определение конической поверхности, конуса, площадь поверхности конуса	Фронтальная, индивидуальная, составление опорного конспекта и работа с ним.	Тестовые задания, устный опрос, работа у доски
24 - 26	Сфера (5 ч) Сфера и шар. Уравнение сферы. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. (3ч)		Определения сферы и шара, Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы	Индивидуальная, групповая. Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	Письменный опрос, обучающая с/р, комментированное решение у доски
27	Решение задач.				

28	Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус, шар»				
29 - 30	<b>Объемы тел (11 ч)</b> Объем прямоугольного параллелепипеда (2ч)		Понятие объема тела и вывод формул объемов основных многогранников	Индивидуальная, групповая, работа с демонстрационным материалом.  Коллективная работа исследовательского характера	Устный опрос Работа у доски  С.р по вариантам
31 - 32	Объем прямой призмы и цилиндра (2ч)		Понятия объемов прямой призмы и цилиндра и вывод формул	Фронтальная, фронтальная работа с конспектом, работа с книгой и наглядными пособиями.  Групповая. Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы.	Отчет групп по заданиям. выполнение тестов общего и продвинутого уровней
33-36	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса (4ч)		Понятия объема наклонной призмы, пирамиды и конуса и вывод формул	Фронтальная, индивидуальная работа с конспектом, работа с книгой и наглядными пособиями.	Письменный опрос, обучающая с/р, комментированное решение у доски
37-38	Объем шара и площадь сферы (2ч)			Фронтальная, индивидуальная. Построение алгоритма действия, решение задач.	Устный и письменный опросы, работа по листам взаимоконтроля
39	Контрольная работа по теме «Объемы тел»				
40 - 70	Заключительное повторение при подготовке к ЕГЭ. (31ч)				



