

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Элистинский лицей»

РАССМОТРЕНО Руководитель МО учителей математики, физики и информатики <i>Е. Волкова</i> Волкова Е.М. Протокол № <u>1</u> от <u>04.09.23</u>	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР <i>О.А. Харцхаева</i> О.А. Харцхаева	УТВЕРЖДЕНО Директором МБОУ «Элистинский лицей» <i>С.С. Анжирова</i> С.С. Анжирова
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ГЕОМЕТРИЯ»
для 11 «В» класса основного общего образования
Срок освоения программы: 1 год

Составитель:
Корнеева Байрта Ильинична
учитель математики

Элиста, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1 Цели изучения учебного предмета

1.2 Общая характеристика учебного предмета

1.3 Место учебного предмета в учебном плане

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Раздел 3. Планируемые образовательные результаты

Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса (методические и учебные пособия, медиаресурсы)

4.1 Основные виды деятельности

4.2 Формы организации учебных занятий

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование с учетом рпв

Приложение 1. Примерные контрольные работы

Приложение 2. Шкала оценивания.

Пояснительная записка

Рабочая программа к учебнику «Геометрия 10-11», Атанасян Л.С. и др., 11 класс Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта второго поколения общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др., федерального перечня учебников, рекомендованных.

Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Общая характеристика учебного предмета. При изучении курса математики на профильном уровне продолжают и получают развитие содержательная линия: «Геометрия». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений

Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса. В данной рабочей программе на изучение геометрии в 11 классе отводится 134ч (4 часа в неделю на углубленном уровне).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение

2. Цилиндр, конус и шар

Цилиндр. Конус. Сфера.

3. Объемы тел

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

4. Векторы в пространстве

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

5. Метод координат в пространстве. Движение.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии

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;*
- *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;*

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.

2. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: - Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2011г. –
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2007 - Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. Москва. Просвещение.2011г..
4. Цифровые образовательные ресурсы(ЦОР) для поддержки подготовки школьников.
5. Информационно-поисковая система самообразования- Режим доступа <http://uztest.ru>
6. Информационно-поисковая система Задачи – Режим доступа – <http://zadachi.mccme.ru>
7. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа <http://www/matematika.agava.ru>
8. "Сеть творческих учителей" www.it-n.ru.
9. Интерактивное обучение на уроках математики [Электронный ресурс]. <http://pedsovet.org/component/option>.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-ов	Практическая часть	Контрольные и проверочные работы	РПВ
Повторение					
1	Параллельность прямых и плоскостей	1			1.2
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1			1.2
3	Многогранники	1			1.2
4					
5					
6	Входной контроль	1		1	1.2
7	Анализ контрольной работы	1			1.2
Цилиндр, конус и шар					
8	Понятие цилиндра	1			1.2
9	Площадь поверхности цилиндра	1			1.2
10	Площадь поверхности цилиндра	1			1.2
11	Понятие конуса.	1			1.2
12	Площадь поверхности конуса.	1			1.2
13	Площадь поверхности конуса.	1			1.2
14	Усеченный конус.	1			1.2
15	Сфера и шар.	1			1.2
16	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1			1.2
17	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1			1.2
18	Взаимное расположение сферы и прямой.	1			1.2
19	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1			1.2
20	Сечения цилиндрической поверхности.	1			1.2
21	Сечения конической поверхности	1			1.2
22	Решение задач	1			1.2
23	Решение задач	1			1.2
24	Решение задач	1			1.2
25	Решение задач	1			1.2
26	Решение задач	1			1.2
27	Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1		1	1.2
28	Зачет №1 «Цилиндр. Конус.Шар»	1		1	1.2

Объемы тел					
29	Понятие объема.	1			1.2
30	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			1.2
31	Объем прямой призмы.	1			1.2
32	Объем цилиндра	1			1.2
33	Объем цилиндра	1			1.2
34	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1			1.2
35	Объем наклонной призмы.	1			1.2
36	Объем пирамиды.	1			1.2
37	Объем конуса.	1			1.2
38	Объем конуса.	1			1.2
39	Объем шара.	1			1.2
40	Объем шара.	1			1.2
41	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1			1.2
42	Площадь сферы	1			1.2
43	Площадь сферы	1			1.2
44	Решение задач	1			1.2
45	Решение задач	1			1.2
46	Решение задач	1			1.2
47	Решение задач	1			1.2
48	Решение задач	1			1.2
49	Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	1		1	1.2
50	Зачет №2 "Объемы тел"	1		1	1.2
Векторы в пространстве					
51	Понятие вектора. Равенство векторов	1			1.2
52	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1			1.2
53	Умножение вектора на число	1			1.2
54	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1			1.2
55	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1			1.2
56	Решение задач	1			1.2
57	Решение задач	1			1.2
58	Решение задач	1			1.2
59	Решение задач	1			1.2
60	Решение задач	1			1.2
61	Зачет №3 «Векторы в пространстве»	1		1	1.2
Метод координат в пространстве. Движение.					
62	Прямоугольная система координат в пространстве	1			1.2
63	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1			1.2
64	Простейшие задачи в координатах	1			1.2
65	Уравнение сферы	1			1.2
66	Угол между векторами	1			1.2
67	Скалярное произведение векторов	1			1.2
68	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1			1.2

69	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1			1.2
70	Уравнение плоскости	1			1.2
71	Уравнение плоскости	1			1.2
72	Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1			1.2
73	Параллельный перенос	1			1.2
74	Преобразования подобия	1			1.2
75	Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	1		1	1.2
76	Зачет № 4 «Метод координат в пространстве»	1		1	1.2
Заключительное повторение					
77	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1			1.2
78	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1			1.2
79	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1			1.2
80	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			1.2
81	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			1.2
82	Повторение темы: «Многогранники»	1			1.2
83	Повторение темы: «Многогранники»	1			1.2
84	Повторение темы: «Цилиндр. Конус Шар»	1			1.2
85	Повторение темы: «Цилиндр. Конус Шар»	1			1.2
86	Повторение темы: «Объемы тел»	1			1.2
87	Повторение темы: «Объемы тел»	1			1.2
88-136	Решение задач	52			1.2

Приложение 1

Контрольная работа № 1

- Развёртка боковой поверхности цилиндра является квадратом, диагональ которого равна 10 см. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.
- Высота конуса равна 6 см, угол при вершине осевого сечения равен 120° . Найдите:
 - площадь боковой поверхности конуса;
 - площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 30° .
- Диаметр шара равен 2м. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 45° к нему. Найдите длину линии пересечения сферы и этой плоскости.

№ задания	Содержание критерия	Количество баллов
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	2
		Итого: 6

Контрольная работа № 2

1. Сторона основания правильной четырёхугольной пирамиды равна 8 см, боковое ребро образует с плоскостью основания угол в 45° . Найдите объём пирамиды.
2. В прямой треугольной призме стороны основания относятся как $17 : 10 : 9$, а боковое ребро равно 16 см. Найдите стороны основания пирамиды, если площадь её боковой поверхности составляет 1152 см^2 .

№ задания	Содержание критерия	Количество баллов
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	3
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	3
		Итого: 6

Контрольная работа № 3

1. Даны векторы $a\{1; -2; 0\}$, $b\{3; -6; 0\}$, $c\{0; -3; 4\}$. Найдите координаты вектора $p = 2a - b/3 - c$.
2. Найдите угол между прямыми АВ и CD, если $A(6; -4; 8)$, $B(8; -2; 4)$, $C(12; -6; 4)$, $D(14; -6; 2)$.
3. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите угол φ между векторами AD_1 и BM , где M – середина ребра DD_1 .

№ задания	Содержание критерия	Количество баллов
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	2
		Итого: 6

Приложение 2

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «5» с 96-100%

Оценка «4» с 76-95%

Оценка «3» с 51-75%

Оценка «2» с 1-50%