

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВЕЧЕРНЕЕ (СМЕННОЕ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1**

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
С.В. Граханова

Приложение к основной образовательной
программе на 2023-2024 учебный год
УТВЕРЖДЕНО:

Подписано электронной подписью

Сертификат:

1FB2D6DFD395CB484941EE68B11D5413

Владелец:

Леонова Татьяна Викторовна

Действителен: 28.11.2022 с по 21.02.2024

Приказ № В-13-355/3 от 31.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике (геометрия)

для 11А, 11Б, 11В, 11Г, 11Д, 11Е, 11З, 11И классов

очно-заочной, заочной формы обучения

на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол от 31.05.2023 г. № 10

Пояснительная записка к рабочей программе по математике (геометрии) для 11 класса

Нормативной базой, лежащей в основе разработки учебного плана по математике (геометрии) для 11 класса заочной формы обучения, являются следующие документы:

- Федеральный закон от 29.10.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями на 11 декабря 2020 года);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (в редакции протокола № 2/16-з от 28.06.2016 г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (Зарегистрирован 15.02.2021 № 62500);
- Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 № 70799);
- Учебный план МБВ(с)ОУО(с)ОШ № 1 на 2023-2024 учебный год.
- Авторская программа по геометрии для 11 класса под редакцией Бурмистровой Т.А.;
- Программа к завершённой предметной линии учебников по геометрии для 10-11 классов под редакцией Л. С. Атанасяна.

Данный учебный курс занимает важное место в системе общего образования обучающихся, потому что геометрия — один из важнейших компонентов математического образования.

Особенность построения курса состоит в том, что изучение геометрии вносит вклад в развитие логического и аналитического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цель курса:

- приобретение конкретных знаний о пространстве;
- приобретение практически значимых умений;
- формирования языка описания объектов окружающего мира;
- развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся.

Задачи курса:

- 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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- 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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части

общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии в 11 классе в объеме 70 годовых часов, то есть курс рассчитан на реализацию в объеме 2 часов в неделю.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии в 11 классе в объеме 70 годовых часов. Поскольку программа рассчитана на реализацию в объеме 70 годовых часов, таким образом, курс рассчитан на реализацию в объеме 2 часов в неделю.

Тематический план курса

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Метод координат в пространстве	17
2	Цилиндр, конус, шар.	17
3	Объемы тел	17
4	Итоговое повторение	17
	Итого	68

Содержание курса

Метод координат в пространстве – 17 ч.

Координаты точки и координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов.

Тела и поверхности вращения – 17 ч.

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел и площади их поверхностей – 17 ч.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Итоговое повторение – 17 ч.

График проведения контрольных работ

№ п/п	Тема контрольной работы	Порядковый номер урока	Дата проведения	Дата проведения
			113	11И
1	Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве».	15		
2	Контрольная работа №2 "Цилиндр, конус, шар"	33		
3	Контрольная работа №3 "Объемы тел".	50		
4	Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа»	67		

Требования к результатам обучения учащихся 11 класса

В результате изучения курса учащиеся должны: знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного

расположения;

- роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- 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, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных 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 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 содержание примерной программы и программы к завершённой линии учебников по геометрии для 11 класса в соответствии с целями и задачами образовательного учреждения внесены изменения, общий объем которых не превышает 15%.

Результаты образовательного процесса	Формы контроля
Метапредметные	Практические работы, тестирование, проектирование, наблюдение, групповая работа
Предметные	Тестирование, контрольные работы, практические работы, самостоятельные работы
Личностные	Тестирование, дифференцированные задания с разным уровнем сложности, наблюдение в процессе учебной деятельности.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по геометрии

1. Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание результатов обучения происходит по традиционной пятибалльной системе по итогам I и II полугодия. Для создания ситуации успеха в обучении применяются

дифференцированные задания с разным уровнем сложности. В качестве стимула могут выставляться оценки за выполнение домашних заданий.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения образовательного процесса

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2019. http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=34508
Учебник, учебное пособие	Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 2018.
Рабочая тетрадь для обучающихся	Геометрия. 11 класс. Рабочая тетрадь. Атанасян Л.С. и др. 12-е изд. - М.: Просвещение, 2021.
Дидактический материал	Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса- М. Просвещение, 2015.
Материалы для контроля (тесты и т.п)	Глазков, Боженкова: Тесты по геометрии: 11 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна "Геометрия. 10-11 классы".
Методическое пособие с поурочными разработками	1. Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 11 класс. – М.: ВАКО, 2015. 2. Геометрия. 11 класс: поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна [и др.]/ авт.-сост. Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина. – Волгоград: Учитель,
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	1. Министерство образования РФ: http://www.ed.gov.ru/ ; http://www.edu.ru 2. Тестирование online: 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo 3. Сеть творческих учителей: http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com , 4. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main 5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru 6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru 7. сайты «Энциклопедий»: http://www.rubricon.ru/ ; http://www.encyclopedia.ru 8. сайт для самообразования и он-лайн тестирования: http://uztest.ru/ досье школьного учителя математики: http://www.mathvaz.ru/

Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей, обучающихся 11 классов и специфики данных классных коллективов.

Образовательные технологии, основные формы организации деятельности учащихся на учебных занятиях

1. Задачная технология (введение задач с жизненно-практическим содержанием).
2. Здоровье сберегающие 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 опорных схем (автор В.Ф. Шаталов).
10. Технология полного усвоения.
11. Технология поэтапного формирования знаний (автор П.Я. Гальперин).
12. Традиционная классно-урочная.
13. Элементы проблемного обучения.
14. Элементы технологии дифференцированного обучения.

Календарно-тематическое планирование по математике (геометрии)

11 класс заочной формы обучения

2023-2024 учебный год

Общее количество часов 68

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Раздел	Метод координат в пространстве. Движение	17		
1	Прямоугольная система координат.	1		
2	Координаты вектора.	1		
3	Действия над векторами, заданными в координатной форме.	1		
4	Связь между координатами вектора и координатами точки.	1		
5	Простейшие задачи в координатах.	1		
6	Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах».	1		
7	Решение задач на вычисления длины вектора.	1		
8	Угол между векторами.	1		
9	Решение задач на нахождение угла между векторами	1		
10	Скалярное произведение векторов.	1		
11	Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов».	1		
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
13	Решение задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
14	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве».	1		
15	Контрольная работа №1 "Метод координат в пространстве"	1		
16	Работа над ошибками.	1		
17	Обобщающий урок.	1		
Раздел	Цилиндр. Конус. Шар.	17		
18	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1		
19	Решение задач по теме «Цилиндр».	1		
20	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1		
21	Усеченный конус.	1		
22	Решение задач по теме «Конус».	1		
23	Решение задач по теме «Усеченный конус».	1		
24	Разные задачи на цилиндр и конус.	1		
25	Решение задач по теме «Цилиндр и конус».	1		
26	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1		
27	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1		
28	Касательная плоскость к сфере.	1		
29	Площадь сферы.	1		
30	Решение задач по теме «Сфера».	1		
31	Решение задач по теме «Шар».	1		

32	Решение задач по теме «Цилиндр конус, шар».	1		
33	Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1		
34	Работа над ошибками.	1		
Раздел	Объёмы тел	17		
35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
36	Объем прямой призмы.	1		
37	Решение задач на вычисление объема прямой призмы.	1		
38	Объем цилиндра.	1		
39	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы.	1		
40	Решение задач на вычисление объема цилиндра.	1		
41	Решение задач на вычисление объема наклонной призмы.	1		
42	Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды.	1		
43	Решение задач на вычисление объема пирамиды.	1		
44	Объем конуса. Объем усеченного конуса.	1		
45	Решение задач на вычисление объема конуса.	1		
46	Объем шара, шарового сегмента, шарового слоя сектора. Площадь сферы.	1		
47	Решение задач на вычисления объема шара, шарового сегмента, шарового слоя сектора.	1		
48	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы, объем тел».	1		
49	Решение задач по теме «Объёмы тел».	1		
50	Контрольная работа №3 по теме «Объёмы тел».	1		
51	Работа над ошибками.	1		
Раздел	Итоговое повторение	19		
52	Треугольники.	1		
53	Теорема Пифагора.	1		
54	Тригонометрические функции в прямоугольном треугольнике.	1		
55	Четырехугольники.	1		
56	Вычисление периметров и площадей фигур на плоскости.	1		
57	Свойства вписанных и центральных углов.	1		
58	Куб. Площадь поверхности и объем куба.	1		
59	Решение задач на вычисление площади поверхности и объёма куба.	1		
60	Параллелепипед. Площадь поверхности и объем параллелепипеда.	1		
61	Решение задач на вычисление площади поверхности и объёма параллелепипеда.	1		

62	Призма. Площадь поверхности и объем призмы.	1		
63	Решение задач на вычисление площади поверхности и объема призмы.	1		
64	Пирамида. Площадь поверхности и объем пирамиды.	1		
65	Решение задач на вычисление площади поверхности и объема пирамиды.	1		
66	Цилиндр. Площадь поверхности и объем цилиндра и конуса	1		
67	Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа».	1		
68	Обобщающий урок	1		