

Муниципальное образование Крыловский район село Шевченковское

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Черкашина Евгения Валентиновича
села Шевченковского муниципального образования Крыловский район



УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «31» августа 2020 года протокол №1

Председатель Самарская И.А. / Самарская И.А. /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ГЕОМЕТРИИ

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 класс

Количество часов 136 ч. (10 кл – 68 ч.; 11 кл – 68 ч.)

Учитель: ***Филь Валентина Николаевна***

Программа разработана в соответствии

с приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 31.01.2012) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования"

и на основе программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 10-11»,
(Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др.) М. Просвещение, 2015г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10-11 классов составлена на основе:

- приказа Минобразования России от 05.03.2004 № **1089** (ред. от 31.01.2012) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";
- Программы по геометрии «Геометрия 10-11» авторы: Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. и др., М. Просвещение, 2015г.;
- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 4 имени Черкашина Евгения Валентиновича, утв. от 31.08.2020 года, протокол №1;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;

2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курс геометрия входит в число дисциплин, включенных в учебный план. Программа рассчитана на обучение учащихся 10-11 общеобразовательных классов.

Целью прохождения настоящего курса является:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса. В ходе ее достижения решаются **задачи**: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач. В результате прохождения программного материала обучающийся имеет представление о:

- 1). математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 2). значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- 3). универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;

знает (предметно-информационная составляющая результата образования):

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

умеет (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования): овладевать 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.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путём обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе среднего общего образования отводится **136** часов из расчета **2** часа в неделю, по 68 уроков в год.

4. Содержание учебного предмета, курса

Содержание курса 10 класса

Введение .

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель — сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать, что изучает предмет стереометрия, аксиомы стереометрии, следствия из аксиом.
- уметь: использовать основные понятия и аксиомы при решении стандартных задач логического характера, изображать точки, прямые и плоскости на чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать определение и признаки параллельных плоскостей, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве.
2. уметь различать тетраэдр и параллелепипед; определять взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, изображать пространственные фигуры на плоскости.

Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.

Перпендикулярность плоскостей

Основная цель — дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать определение и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; понятия о перпендикуляре, наклонной, проекции наклонной
2. уметь доказывать все теоремы, решать задачи с их применением.

Многогранники.

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать виды многогранников, их характеристики, основные понятия
2. уметь решать задачи с использованием таких понятий, как "угол между прямой и плоскостью", "двугранный угол" и др.

Повторение. Решение задач.

Содержание курса 11 класс

Цилиндр, конус, шар.

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать и уметь определять виды круглых тел, взаимное расположение круглых тел и плоскостей, вписанных и описанных призм и пирамид,

2. уметь применять формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей при решении задач.

Объемы тел.

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.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать формулы нахождения объемов многогранников и тел вращения.
2. уметь применять формулы при решении задач

Векторы в пространстве .

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

Основная цель — обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать понятие вектора в пространстве, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, понятие компланарных векторов.
2. уметь разложить вектор по трем некомпланарным векторам, применять теорию к решению задач векторным методом.

Метод координат в пространстве.

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

Основная цель — сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

1. знать формулы координат вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного, векторного произведения векторов.
2. уметь применять формулы при решении задач.

Обобщающее повторение. Решение задач .

5. Тематическое планирование

10 класс

Номер пункта	Содержание материала	II
Глава VIII. Некоторые сведения из планиметрии		12
85—89	Углы и отрезки, связанные с окружностью	4
90—94	Решение треугольников	4
95—96	Теоремы Менелая и Чевы	2
97—99	Эллипс, гипербола и парабола	2
1—3	Введение	3
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей		16
4—6	Параллельность прямых, прямой и плоскости	4
7—9	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Контрольная работа № 1.1 (20 мин)	4
10—11	Параллельность плоскостей	2
12—14	Тетраэдр и параллелепипед	4
	Контрольная работа № 1.2	1
	Зачёт № 1	1
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей		17
15—18	Перпендикулярность прямой и плоскости	5
19—21	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6
22—24	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	4
	Контрольная работа № 2.1	1
	Зачёт № 2	1
Глава III. Многогранники		14
27, 30	Понятие многогранника. Призма	3
32—34	Пирамида	4
35—37	Правильные многогранники	5
	Контрольная работа № 3.1	1
	Зачёт № 3	1
Заключительное повторение курса геометрии 10 класса		6

11 класс

Номер пункта	Содержание материала	П
Глава VI. Цилиндр, конус, шар		16
59, 60	Цилиндр	3
61—63	Конус	4
64—73	Сфера	7
	Контрольная работа № 6.1	1
	Зачёт № 6	1
Глава VII. Объёмы тел		17
74—75	Объём прямоугольного параллелепипеда	3
76—77	Объём прямой призмы и цилиндра	2
78—81	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса	5
82—84	Объём шара и площадь сферы	5
	Контрольная работа № 7.1	1
	Зачёт № 7	1
Глава IV. Векторы в пространстве		6
38—39	Понятие вектора в пространстве	1
40—42	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	2
43—45	Компланарные векторы	2
	Зачёт № 4	1
Глава V. Метод координат в пространстве		15
45—49, 65	Координаты точки и координаты вектора	6
50—53	Скалярное произведение векторов	7
	Контрольная работа № 5.1	1
	Зачёт № 5	1
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии		14

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности:

1. Геометрия: учебник для 10 - 11 кл. общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М. : Просвещение, 2015.
2. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. [Текст] / Б. Г. Зив. - М. : Просвещение, 2000.

3. «Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень». 2020 г.
4. Компьютер
5. Интерактивная доска
6. Раздаточный материал по ГЕОМЕТРИИ для 10-11 классов.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
естественно-математического
цикла СОШ №4
от « 28 » августа 2020г. № 1
Руководитель **МО**
Кучеренко Н. В. / Кучеренко Н. В. /

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Горб С. А. / Горб С. А. /
« 28 » августа 2020г.