

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Староюрьевская средняя общеобразовательная школа
Староюрьевского района Тамбовской области

**Рабочая программа
среднего общего образования
учебного предмета «Математика»
(модуль «Геометрия»)
11 «А» физико-математического класса
на 2019-2020 учебный год**

Староюрьево 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, с учетом примерной программы среднего общего образования по математике, федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», закона Тамбовской области «Об образовании», Типового положения об общеобразовательном учреждении, приказа МО РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования».

Программа направлена на достижение следующих целей:

- 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;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, свойства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике, как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научного технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Модуль «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 обучающихся. Изучение математики (модуль «Геометрия») вносит вклад в развитие математического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курсу присущи систематизирующий и обобщающий характеры изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных при изучении курса основного общего образования.

При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изучаемого материала, логическая строгость изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного процесса.

Основной формой организации образовательного процесса является урок с использованием технологий разноуровневого и дифференцированного обучений.

Программой отводится на изучение модуля «Геометрия» 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год.

Из них контрольных работ – 6.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:

- развитие навыков самоанализа, самоконтроля, самокоррекции;
- развитие математической речи;
- механизм сравнения, сопоставления, обобщения, оценивания.

Виды контроля: текущий, тематический, итоговый.

учебного предмета «Математика» (модуль «Геометрия»)

Метод координат в пространстве. Движения. Координаты точки и координаты вектора (8 ч.)

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах.

Контрольная работа №1.

В результате изучения темы ученик должен знать:

- координаты вектора в пространстве;
- связь между координатами векторов и координатами точек.

Уметь:

- строить прямоугольную систему координат в пространстве и векторы в этой системе координат;
- находить координаты вектора в прямоугольной системе координат в пространстве;
- решать простейшие задачи в координатах.

Скалярное произведение векторов (8 ч.)

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная, осевая, зеркальная симметрии, параллельный перенос.

Контрольная работа № 2.

В результате изучения темы ученик должен знать:

- как определить угол между векторами;
- определение скалярного произведения векторов;
- понятия центральной, осевой, зеркальной симметрий, параллельного переноса.

Уметь:

- находить угол между векторами;
- вычислять скалярное произведение векторов;
- вычислять углы между прямыми и плоскостями;
- применять центральную, осевую, зеркальную симметрии, параллельный перенос при решении задач.

Цилиндр, конус, шар (16 ч.)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.

Контрольная работа № 3.

В результате изучения темы ученик должен знать:

- определение цилиндра, конуса, сферы и шара;
- формулы площади поверхности цилиндра, конуса, сферы,
- уравнение сферы;
- теоремы о касательной плоскости к сфере.

Уметь:

- применять формулы при решении задач;
- определять взаимное расположение сферы и плоскости;
- решать задачи на комбинацию тел.

Объемы тел (16 ч.)

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды. Объем конуса.

Контрольная работа № 4.

В результате изучения темы ученик должен знать:

-понятие объема;

-формулы объема прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы, цилиндра, наклонной призмы, пирамиды, усеченной пирамиды, конуса.

Уметь:

-применять формулы объемов при решении задач.

Объем шара и площадь сферы (11 ч.)

Объем шара. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы. Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы».

Контрольная работа № 5.

В результате изучения темы ученик должен знать:

-формулы объемов шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора;

-формулу площади сферы.

Уметь:

-решать задачи с применением формул объемов тел.

Итоговое повторение (9 ч.)

Контрольная работа № 6

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Всего часов
1	Метод координат в пространстве. Движения Координаты точки и координаты вектора	5	1	6
2	Скалярное произведение векторов	7	1	8
3	Цилиндр, конус, шар	14	1	15
4	Объемы тел	14	1	15
5	Объем шара и площадь сферы	10	1	11
6	Итоговое повторение	12	1	13
	ИТОГО:	62	6	68

Литература и средства обучения:

1.Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселёва, Э.Г. Позняк. Геометрия для 10-11 классов. М:Просвещение, 2010.

2.Иченская М.А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С. Атанасяна, 10-11 классы. Волгоград: Учитель, 2010.

3.Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии. 10 и 11 классы. М:Просвещение, 2011.

**приложение к рабочей программе учебного предмета «Математика»
(модуль «Геометрия») на 2019-2020 учебный год,**

11 «А» класс МБОУ Староюрьевской СОШ, учитель Стребкова Н.С.

Количество часов: всего 68, в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ: 6

Уровень изучения: базовый

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата прохождения темы		Виды и формы контроля
			по плану	Фактически	
	Метод координат в пространстве. Движения Координаты точки и координаты вектора	8			
1	Векторы (повторение)	1			
2	Прямоугольная система координат в пространстве	1			Таблицы
3-4	Координаты вектора	2			
5	Связь между координатами векторов и координатами точек	1			
6-7	Простейшие задачи в координатах.	2			
8	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве»	1			Контроль знаний
	Скалярное произведение векторов	8			
9	Анализ контрольной работы. Угол между векторами.	1			Коррекция знаний по теме
10	Скалярное произведение векторов	1			
11-13	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	3			
14	Центральная, осевая, зеркальная симметрии, параллельный перенос	1			Демонстрационный материал
15	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1			Индивидуальные и дифференцированные задания
16	Контрольная работа № 2	1			Контроль знаний
	Цилиндр, конус, шар	16			
17	Анализ контрольной работы. Цилиндр	1			Коррекция знаний по теме
18-19	Площадь поверхности цилиндра	2			
20	Конус	1			
21	Площадь поверхности конуса	1			
22	Усеченный конус	1			Математический диктант
23	Решение задач по теме «Конус»	1			Индивидуальные и дифференцированные задания
24	Сфера и шар. Уравнение сферы	1			
25	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1			

26-27	Касательная плоскость к сфере	2			
28	Площадь сферы	1			
29-30	Решение задач на комбинацию тел	2			Работа с геометрическими моделями
31	Контрольная работа № 3	1			Контроль знаний
32	Анализ контрольной работы	1			Коррекция знаний по теме
	Объемы тел	16			
33-34	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	2			
35	Объем треугольной призмы	1			
36	Объем прямой призмы	1			Самостоятельная работа
37-38	Объем цилиндра	2			Дифференцированные задания
39	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1			Фронтальный опрос
40-41	Объем наклонной призмы	2			Работа с моделями
42-43	Объем пирамиды	2			Дифференцированные задания
44	Объем усеченной пирамиды	1			Работа с моделями
45-47	Объем конуса	3			Индивидуальные и дифференцированные задания
48	Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел»	1			Контроль знаний
	Объем шара и площадь сферы	11			
49-50	Анализ контрольной работы. Объем шара	2			Коррекция знаний по теме
51-53	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	3			Математический диктант
54-55	Площадь сферы	2			Фронтальный опрос
56-57	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы»	2			Индивидуальные и дифференцированные задания
58	Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы»	1			Контроль знаний
59	Анализ контрольной работы	1			Коррекция знаний по теме
60-68	Итоговое повторение	9			
67	Итоговая контрольная работа № 6	1			Контроль знаний
68	Анализ контрольной работы	1			Коррекция знаний по теме

Требования к уровню подготовки учащихся.

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;
- выполнять чертежи по условиям задач;
- решать 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:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 - вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
-