

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

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

Староюрьево 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (модуль «Геометрия») 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 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.

Содержание рабочей программы

учебного предмета «Математика» (модуль «Геометрия»)

Метод координат в пространстве. Движения. Координаты точки и координаты вектора (4 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 (4 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 (10 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 (10 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 (6 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.

Резерв (2 ч)

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Всего часов
1	Метод координат в пространстве. Движения Координаты точки и координаты вектора	3	1	4
2	Скалярное произведение векторов	3	1	4
3	Цилиндр, конус, шар	9	1	10
4	Объемы тел	7	1	8
5	Объем шара и площадь сферы	5	1	6
6	Резерв	2	-	2
	ИТОГО:	29	5	34

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.

Календарно-тематическое планирование

**приложение к рабочей программе учебного предмета «Математика»
(модуль «Геометрия») на 2018-2019 учебный год,
11 «А» класс МБОУ Староюрьевской СОШ, учитель Юдина М.Н.**

Количество часов: всего 34, в неделю 1 час

Плановых контрольных работ: 5

Уровень изучения: базовый

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата прохождения темы		Виды и формы контроля
			по плану	факт	
	Метод координат в пространстве. Движения Координаты точки и координаты вектора	4			
1	Прямоугольная система координат в пространстве Координаты вектора	1+1			Работа с таблицами
2	Связь между координатами векторов и координатами точек	1			Фронтальный опрос
3	Простейшие задачи в координатах.	1			
4	<u>Контрольная работа №1</u> по теме «Координаты точки и координаты вектора в пространстве»	1			Контроль знаний
	Скалярное произведение векторов	4+1			
5	Анализ контрольной работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1			Коррекция знаний по теме
6	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1			
7	Центральная, осевая, зеркальная симметрии, параллельный перенос	1			Работа с демонстрационным материалом
8	<u>Контрольная работа № 2</u> по теме «Скалярное произведение векторов»	1			Контроль знаний
	Цилиндр, конус, шар	10			
9	Анализ контрольной работы. Цилиндр	1			Коррекция знаний по теме
10	Площадь поверхности цилиндра	1			
11	Конус	1			
12	Площадь поверхности конуса	1			
13	Усеченный конус	1			
14	Сфера и шар. Уравнение сферы	1			
15	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1			
16	Площадь сферы. Решение задач	1			Самостоятельная работа
17	Решение задач на комбинацию тел	1			
18	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Цилиндр. Конус. Шар»	1			Контроль знаний

	Объемы тел	8			
19	Анализ контрольной работы. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Коррекция знаний по теме
20	Объем треугольной призмы	1			
21	Объем прямой призмы	1			
22	Объем цилиндра	1			Самостоятельная работа
23	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы	1			
24	Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды	1			
25	Объем конуса	1			Самостоятельная работа
26	<u>Контрольная работа № 4</u> по теме «Объемы тел»	1			Контроль знаний
	Объем шара и площадь сферы	6			
27	Анализ контрольной работы. Объем шара	1			Коррекция знаний по теме
28	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1			Математический диктант
29	Площадь сферы	1			
30	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы»	1			
31	<u>Контрольная работа № 5</u> по теме «Объем шара и площадь сферы»	1			Контроль знаний
32	Анализ контрольной работы	1			Коррекция знаний по теме
33-34	Резерв	2			

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.
-