


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Печниковская средняя школа»

«Согласовано»
зам. Директора по УВР
«Печниковская СШ»

Данилова Е. Е.
«30» августа 2018 г.


«Утверждено»
директор МОУ
«Печниковская СШ»

Давыдова Т. В.
«6» сентября 2018 г.
Мухомов Н. П.

Рабочая программа по предмету
«Геометрия»
для 11 класса

Срок реализации программы – 1 год

Составитель: учитель математики
МОУ «Печниковская СШ»
Вершинин А.В..

Д. Вагмановская
2018 г.

Пояснительная записка.

- Приказ Минобразования от 5 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (с изменениями на 23 июня 2015 года)
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 класс. М.: Просвещение 2013
- базисного учебного плана 2004 года.
- Учебник Геометрия 10-11 классы. М.: Просвещение. 2014

УМК:

- Учебник Геометрия 10-11 классы. М.: Просвещение. 2014
- Самостоятельные и контрольные работы по геометрии 10-11 классы. А. П. Ершова М.: Илекса 2013 год

Общая характеристика учебного предмета.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия «Геометрия». В рамках этой линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели.

Изучение математики в старшей школе на базовом 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: отношение к математике как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания решений практических задач, задач из смежных дисциплин; выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента; самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт. проведения доказательных рассуждений, логического

обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов и результатов работы группы, сопоставления своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Рабочая программа составлена к УМК Погорелова А.В. «Геометрия, 10–11», М., «Просвещение», 2004–2006 годов на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом образования с учетом авторского материала, опубликованного в газете «Математика». Приложение к газете «Первое сентября», №14, 2006г. и в журнале «Математика в школе», №1, 2005г.

Курсивом в тематическом планировании выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников. Подчеркиванием выделен материал, содержащийся в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования, но отсутствующий в учебнике Погорелова А.В. «Геометрия, 10–11», М., «Просвещение» 2004–2006 годов. В скобках указан номер учебного пособия, предназначенного в списке литературы, где можно найти материал по указанной теме.

Тематическое планирование

(2 ч в неделю, всего 68–70).

§ 5. Многогранники (18 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Двугранный угол, линейный угол двугранного угла (повторение изученного в 10 классе). Многогранные углы. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма, параллелепипед, куб, сечение куба, призма.

Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида, усеченная пирамида. Сечения пирамиды.

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная), примеры сечений в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

§ 6. Тела вращения (7 часов, из них 1 час контрольная работа).

Цилиндр. Конус, усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка цилиндра и конуса. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию, цилиндра и конуса.

Шар и сфера. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару. О понятии тела и его поверхности в геометрии.

§ 7. Объемы многогранников (8 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие об объеме тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем наклонного параллелепипеда, объем призмы. Объем пирамиды. Объемы подобных тел.

§ 8. Объемы и поверхности тел вращения (8 часов, из них 1 час контрольная работа).

Объем цилиндра. Объем конуса. Объем шара. Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса. Площадь сферы.

Повторение (10 часов).

Требования к уровню подготовки выпускников

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;
- 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;

- **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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

КИМ:

1. А. П. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по геометрии 10-11 классы. М.: Илекса 2013 год
2. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10 – 11 классы. Геометрия. М.: Илекса 2013 год

Литература.

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
2. Методические рекомендации к учебникам математики, газета «Математика. Приложения к газете «Первое сентября», №14, 2006г.;
3. А.В.Погорелов. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2006.
4. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.
5. А.Н.Земляков. Геометрия в 11 классе. Методические рекомендации. – М.: Просвещение, 2003.
6. С.В.Веселовский, В.Д.Рябчинская. Дидактические материалы для 11 класса – М.: Просвещение, 2003.
7. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
8. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1 – 2005 год.
9. А.В.Погорелов. Геометрия: Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.
10. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии: Сборник задач. – М.: Просвещение, 2003.

Поурочное планирование

Кол-во часов	Раздел программы	Тема урока	Основа урока	Контроль
1	Многогранники	Двугранный угол многогранный углы	Знакомство с курсом геометрии II класса. Организационные вопросы. Объяснение учителя п. 39-40 Построение двугранных углов, нахождение элементов двугранных углов по чертежам	
1		Многогранник. Призма.	Объяснение учителя п. 41-42 Самостоятельное изучение п. 40 Работа по чертежам: нахождение элементов многогранников, призм Устные задачи	т/к
2		Изображение призмы и построение ее сечений	Объяснение учителя п43-44 Математический диктант по п. 39-42	м/д
1	Многогранники	Решение задач по теме «Призма»	Решение задач	
1		Параллелепипед Центральная симметрия параллелепипеда	Объяснение учителя п. 45,46 Нахождение элементов параллелепипеда по чертежам, устные упражнения на нахождение его элементов Самостоятельная работа №1 по теме «Призма»	с/р
2	Многогранники	Прямоугольный параллелепипед	Письменный опрос по п. 44-4,546	
2+1		Решение задач по теме «Многогранники» повторение	Решение типовых задач на расчет элементов призм, параллелепипеда Самостоятельная работа с/р Повторение материала	
1		Контрольная работа №1 по теме «Многогранники»	Контроль знаний учащихся	к/р
1		Пирамида. Построение пирамиды	Объяснение учителя п. 47 Нахождение элементов пирамид на чертеже Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	
1		Пирамида. Площадь поверхности.	Объяснение учителя п. 48 Решение задач	

2	Многогранники	Усеченная пирамида	Объяснение учителя п. 49 Решение задач	
2		Правильная пирамида	Объяснение учителя п. 50 Решение задач	
2+1		Решение задач по теме «Пирамида». Повторение	Решение задач Разбор задачи Проверочная работа по теме «Пирамида»	Пр/р
1	Многогранники	Правильные многогранники	Самостоятельное изучение п. 51 Заполнение таблицы «Правильные многогранники» Решение задач. Презентация Самостоятельная работа по теме «Пирамида»	с/р
1		Контрольная работа №2 по теме «Многогранники»	Самостоятельное выполнение работы по вариантам	к/р
2		Цилиндр	Фронтальное изучение п. 52 Работа по чертежам: нахождение элементов цилиндра. Построение цилиндра.	
1		Сечения цилиндра плоскостями	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	
1		Вписанная и описанная призмы	Фронтальное изучение п. 54 Разбор задачи	с/р
1	Тела вращения	Конус	Самостоятельная работа по теме «Цилиндр» Объяснение учителя п. 55 Нахождение элементов конуса по чертежам. Построение конуса. Решение задач	
1		Сечения конуса плоскостями	Объяснение учителя п. 56 Разбор задачи	
2		Усеченный конус	Решение задач с карточек Решение задач с карточек на оценку. Самостоятельная работа по теме «Конус»	с/р
1		Решение задач	Решение задач	
2	Тела вращения	Шар	Самостоятельное изучение п. 58 Объяснение учителя п. 59. Разбор задачи	
1		Сечение шара плоскостью	Решение задач	Пр/р
1		Симметрия шара	Самостоятельное изучение Проверочная работа по теме «шар»	
2		Касательная плоскость к шару	Объяснение учителя Разбор задачи	
2				

			Решение задач	
2		Пересечение двух сфер	Фронтальное изучение п. 62 Разбор задачи по учебнику Самостоятельная работа по теме «Шар»	с/р
2		Решение задач по теме «тела вращения»	Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе)	
1		Контрольная работа №3 по теме «Тела вращения»	Контроль знаний и умений учащихся	к/р
1		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Фронтальное изучение Разбор задачи Решение задач	
2		Объем наклонного параллелепипеда	Объяснение учителя Разбор задачи Решение задач	с/р
2		Объем призмы	Фронтальное изучение Разбор задачи Решение задач с карточек	
3		Объем пирамиды	Объяснение учителя Решение задач	с/р
2		Объем усеченной пирамиды Объемы подобных тел	Разбор задачи Объяснение учителя Решение задач	с/р
1		Контрольная работа №4 по теме «Объемы многогранников»	Контроль знаний и умений учащихся	к/р
2+1		Объем цилиндра Урок повторения	Анализ контрольной работы Самостоятельное изучение Решение задач	
2		Объем конуса	Фронтальное изучение Решение задач	с/р
1	Объемы и поверхности тел вращения	Объем усеченного конуса	Разбор задачи Решение задач	
1		Объем шара	Фронтальное изучение	Пр/р
1		Объем шарового сегмента и сектора	Решение задач Проверочная работа по теме «Объемы тел вращения»	
2		Решение задач по теме «Объемы тел	Решение задач	с/р

1	вращения» Решение задач по теме «Объемы тел вращения»		Самостоятельная работа карточки Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе)				
1	Площадь поверхности конуса		Объяснение учителя Решение устных задач, Анализ контрольной работы				
1	Площадь сферы		Фронтальное изучение Решение задач				
1	Решение задач по теме «Поверхности тел вращения»						с/р
1	Контрольная работа №5 по теме «Объём и поверхность тел вращения»		Контроль знаний и умений учащихся				к/р
2	Решение задач из ЕГЭ		Рассмотреть решение некоторых задач стереометрии, включённых в ЕГЭ				
69							
Обобщающее повторение курса геометрии							
1	Повторение материала по теме «Аксиомы стереометрии»	Анализ контрольной работы Математический диктант Решение задач 1, 6, 13 (устно) с. 10 Решение №8 с. 10	Аксиомы стереометрии	Решать задачи на применение аксиом стереометрии	П. 7-13		
1	Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Тестовая работа «Параллельность прямых и плоскостей» Решение задач	Понятия: параллельные прямые, плоскости, прямая и плоскость; скрещивающиеся прямые Свойства параллельных прямых, плоскостей, признак параллельности прямой и плоскости, признак параллельности плоскостей	Решать задачи на применение свойств и признаков параллельности	П. 14-22 №13 92) с. 20 * 6 с. 19		
1	Повторение материала по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Тестовая работа «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Решение задач	Понятия: перпендикулярные прямые, плоскости, прямая и плоскость, наклонная, расстояние между скрещивающимися прямыми, расстояние от точки до плоскости Теорема о трех	Решать задачи на применение свойств и признаков перпендикулярности	П. 23-36 №3(1) с. 33 №24 с. 35 *20 с. 35		

2		<p>Повторение Материала по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»</p>	<p>Математический диктант</p> <p>Решение задач №10 (1), 18.25(2), 36(2), 46(2), 51, 59 с. 54-58</p>	<p>перпендикулярах Свойства и признаки перпендикулярности</p> <p>Понятия: вектор, движение, параллельный перенос, преобразование подобия, подобные фигуры, гомотетия, угол между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, координаты вектора, Формулы: расстояния между точками, координаты середины отрезка, скалярного произведения векторов Свойства движения, параллельного переноса в пространстве</p>	<p>Решать задачи на расчет координат вектора, скалярного произведения, угла между векторами; На применение свойств движения, параллельного переноса Находить расстояние между точками, координаты середины отрезка</p>
---	--	---	--	---	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Литература.

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
2. Методические рекомендации к учебникам математики, газета «Математика. Приложение к газете «Первое сентября», №14, 2006г.;
3. А.В.Погорелов. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2006.
4. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанесян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.
5. А.Н.Земляков. Геометрия в 11 классе. Методические рекомендации. – М.: Просвещение, 2003.
6. С.В.Веселовский, В.Д.Рябчинская. Дидактические материалы для 11 класса – М.: Просвещение, 2003.
7. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
8. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1 – 2005 год.
9. А.В.Погорелов. Геометрия: Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.
10. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии: Сборник задач. – М.: Просвещение, 2003.