

Муниципальное бюджетное образовательное учреждения
«Онохойская средняя общеобразовательная школа № 2»

Утверждаю Директор МБОУ «Онохойская СОШ № 2» «1» <u>сент</u> 2014 г. Приказ № <u>84/1</u> от <u>1 сент 2014</u>	Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Онохойская СОШ № 2» «1» <u>сент</u> 2014 г. 	Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО Протокол № <u>1</u> от «1» <u>сентября</u> 2014 г. 
---	---	---

Рабочая программа
Фёдоровой Ирины Георгиевны
по геометрии, 11 класс

2014 - 2015 уч. год

п.Онохой

Рабочая программа по геометрии 11 класса

1) Пояснительная записка. Данная рабочая программа по математике для 11 классов (базовый уровень) реализуется на основе следующих документов: Рабочая программа разработана на основе программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / составитель: Бурмистрова Т. А. - М: Просвещение, 2008. Примерная программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Примерной программы по геометрии для 11 класса по учебнику А.Г. Погорелова, 2012-2013 г.г
4. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения 2014-2015 уч.г.
5. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ в использованию в образовательном процессе в общеобразовательном учреждении на 2014-2015 уч.г.
6. Базисный учебный план 2014-2015 уч.г.

2) Общая характеристика 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 характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

3) Описание места предмета «Геометрия-11».

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится (2 ч в неделю 70 часов) в 11 классе.

Данная рабочая программа разработана на основе типовой государственной программы для общеобразовательных школ. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк.

Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмирова. Москва «Просвещение», 2009 год.

Рабочая программа обеспечена учебно-методическим комплексом, утвержденным приказом Минобрнауки РФ, используемого для достижения поставленной цели в соответствии с образовательной программой учреждения.

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов, в т. ч. на 5 часов для проведения контрольных работ.

Формы организации учебного процесса и их сочетание, а также преобладающие формы текущего контроля знаний, умений, навыков составлены в соответствии с Положением о текущем контроле учащихся в образовательном учреждении, промежуточной и итоговой аттестации учащихся 11-х классов в соответствии с соответствующими Положениями в образовательном учреждении.

4)Ценностные ориентиры содержания курса геометрии в 11 классе.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

5) Предметные результаты освоения курса геометрии 11 класса.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

Учащиеся должны знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;
- **должны 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.

Тематическое планирование:

№	Раздел (глава)	Примерное кол-во часов
1	Многогранники	18
2	Тела вращения	15
3	Объемы многогранников	11
4	Объемы и поверхности тел вращения	18
5	Обобщающее повторение курса геометрии	8
	Итого:	70

б) Содержание Рабочей программы

1. Многогранники (18 ч).

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников. На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей.

Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач.

2. Тела вращения (15 ч).

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами.

Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

3. Объемы многогранников (11 ч).

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипеда, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

4. Объемы и поверхности тел вращения (18 ч).

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора.

Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

Основная цель — завершить систематическое изучение тел вращения в процессе решения задач на вычисление площадей их поверхностей.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение.

Практическая направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

5. Повторение курса геометрии (8 ч).

7)Календарно – тематическое планирование:

№ урока в четв.	Дата	Основное содержание материала	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Контроль
			Многогранники (18 часов)		
1-3		Двугранный угол, трехгранный угол, многогранный угол	Ввести понятие двугранного, понятие меры соответствующего ему линейного угла, понятия трехгранного и многогранного углов, закрепить знания при решении задач. Развивать пространственное воображение учащихся	Знать о параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, суждения свои об этом расположении могут аргументировать.	
4-6		Многогранники. Призма. Изображение призмы Построение сечений призмы	Ввести понятие многогранника, его элементов; Понятие призмы, ее элементов. Показать изображение призмы. Построение ее сечений	Знать определения призмы, уметь изображать их на чертеже. Знать формулы вычисления площади поверхности изученных многогранников. Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.	
7		Виды призмы Прямая призма. Параллелепипед	Дать определение прямой и правильной призмы, дать определение и формулы площадей боковой и полной поверхности призмы. Способствовать развитию пространственного воображения и логического мышления при решении геометрических задач.		
8-9		Прямоугольный параллелепипед.	Рассмотреть понятие прямоугольного параллелепипеда, разобрать теорему о диагонали.		Пров. работа
10		Призма. <i>Контрольная работа №1</i>	Контроль ЗУН		КР №1
11-12		Вписанные и описанные	Дать определение вписанного, описанного многогранника. Научить изображать	Знать понятие многогранника, вписанного в шар, описанного	

		многогранники	многогранники. Способствовать развитию пространственного воображения и логического мышления при решении геометрических задач.	около шара, развивать пространственное воображение.	
13-15		Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений. Усеченная пирамида	Рассмотреть понятие пирамиды и ее элементы Разобрать построение пирамиды и ее сечений. Закрепить изученный материал в ходе решения задач. Способствовать развитию логического мышления. Повторить понятия гомотетии и подобия; ввести понятие усеченной пирамиды	Знать определения пирамиды, уметь изображать их на чертеже. Знать формулы вычисления площади поверхности изученных многогранников. Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.	
16	Правильная пирамида	Доказать теорему о боковой поверхности правильной пирамиды. Способствовать развитию навыка решения задач и логического мышления	Пров. работа		
17	Правильные многогранники	Ознакомить с понятием правильного многогранника и пятью типами правильных многогранников	Зачёт		
18		Многогранники <i>Контрольная работа №2</i>	Контроль ЗУН		КР №2
			Тела вращения (15 часов)		
19-20		Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями.	Разобрать определение цилиндра и связанных с ним понятий; рассмотреть основные виды сечений цилиндра. Закрепить материал при решении задач.	знать определение цилиндра. уметь применять формулы площади полной поверхности цилиндра к решению задач на вычисление, рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы.	Пров. работа
21-22		Вписанная и описанная призмы	Ввести понятие вписанной и описанной призмы; понятие касательной плоскости к цилиндру; закрепить знания в ходе решения задач; способствовать развитию логического мышления		С.р
23-24		Конус. Сечение конуса плоскостями.	Разобрать определение конуса и подчиненных понятий; рассмотреть сечения конуса. Способствовать развитию навыка решения задач и пространственного воображения.	знать определение конуса. уметь применять формулы площади полной поверхности конуса к решению задач на вычисление, собрать материал для сообщения по заданной теме. Знать определение	
25-26		Вписанная и описанная пирамиды	Ознакомиться с понятиями вписанных в конус и описанных около конуса пирамид; с понятием касательной плоскости конуса; учить построению		Сам. работа

			чертежей; способствовать применению знаний теории на практике.	полного и усеченного конусов. Уметь применять формулы площади полной поверхности усеченного конуса к решению задач на вычисление. Уметь определять понятия, приводить доказательства.	
27		Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара	Рассмотреть определение шара и сферы и связанных с ними понятий; изучить сечение шара плоскостью и ознакомиться со свойствами симметрии.	знать определение сферы и шара, уравнение сферы. Уметь применять формулы для решения задач на составление уравнения сферы.	
28		Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер.	Ввести понятия касательных плоскости и прямой. Теоремы о касательной плоскости и о линии пересечения двух сфер;	Знать определение сферы и шара, взаимного расположения сферы и плоскости, касательной плоскости к сфере. Уметь применять формулы для решения задач. Уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность	Сам. работа
29-30		Вписанные и описанные многогранники.	Дать определение вписанного, описанного многогранника. Научить изображать многогранники. Способствовать развитию пространственного воображения и логического мышления при решении геометрических задач.		Пров.р
31-32		Тела вращения	Обобщение и систематизация изученного материала	Знать и уметь изображать основные тела вращения; выполнять чертежи по условиям задач и решать задачи. Составлять алгоритмы, отражение в письменной форме результатов деятельности..	зачёт
33		Тела вращения <i>Контрольная работа №3</i>	Контроль ЗУН		КР №3
			Объемы многогранников (11 часов).		
34		Понятие объема. Объем	Анализ контрольной работы. Обобщить знания учащихся о свойствах площадей и объемов,	Знать представление о понятии объема, знают формулы	

		прямоугольного параллелепипеда.	доказать формулу объема прямоугольного параллелепипеда, формировать умение применять знания при решении задач.	вычисления объема прямоугольного параллелепипеда, формулы вычисления объема прямой призмы с прямоугольным треугольником в основании. Уметь применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление. Уметь применять формулы для решения задач	
35		Объем наклонного параллелепипеда	Рассмотреть объем наклонного параллелепипеда и научить применять формулу при решении задач.	Иметь представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема наклонной призмы. Уметь применять формулы для решения задач Знать представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема прямоугольного параллелепипеда, формулы вычисления объема прямой призмы с прямоугольным треугольником в основании. Уметь применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление. Уметь применять формулы для решения задач	
36-38		Объем призмы. Объём пирамиды. Решение задач по теме «Объем пирамиды» Решение задач по теме «Объем призмы»	Рассмотреть объем призмы Научить применять формулу при решении задач;		
39		Равновеликие тела. Объем пирамиды.	Рассмотреть формулу для объема треугольной пирамиды. Понятие равновеликих тел.		Сам раб
40		Объем усеченной пирамиды	Вести формулу для объема произвольной пирамиды и усеченной		Сам.раб.
41		Решение задач по теме «Объем пирамиды»	Научить применять формулу при решении задач		Сам.раб.
42		Решение задач по теме «Объем пирамиды»	Формировать умение применять формулу при решении задач		Сам раб
43		Объемы подобных тел	Соотношение объемов подобных тел.		
44		Объемы многогранников <i>Контрольная работа №4</i>	Контроль ЗУН		

			Объемы и поверхности тел вращения (18 часов).		
45-46		Объем цилиндра и конуса.	Анализ контрольной работы. Ввести формулы для объемов цилиндра и конуса; Ознакомить с формулами для объема усеченного конуса и общей формулой для объема тел вращения..	Знать представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема пирамиды и конуса. Уметь применять формулы для решения простейших задач, воспроизводить правила и примеры, работать по заданному алгоритму	
47-49		Решение задач по теме: «Объем цилиндра и конуса».	Показать применение формул объемов при решении задач и закрепить эти навыки и умения.		
50		Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора	Рассмотреть вывод формулы объема шара; Ввести понятия шарового сегмента и сектора и формулы их объемов.	Знать представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема шара. Уметь применять формулы для решения простейших задач.	
51-52		Решение задач по теме «Объем шара»	Показать применение формул объемов при решении задач и закрепить эти навыки и умения		
53		Объемы и поверхности тел вращения <i>Контрольная работа №5</i>	Контроль ЗУН		КР №5
54-55		Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса	Ввести понятие тела и его поверхности в геометрии Вывести формулы боковой поверхности цилиндра и конуса	Иметь представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема пирамиды и конуса. Уметь применять формулы для решения простейших задач.	
56		Решение задач по теме: «Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса»	Показать применение их при решении задач.		Сам.работа
57		Решение задач по теме: «Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса»	Показать применение их при решении задач.		Сам раб
58		Площадь сферы	Вывести формулы боковой поверхности сферы	Иметь представление о понятии объема, знают формулы вычисления объема шарового сегмента, слоя и	Пров.раб
59-62		Объемы и поверхности тел вращения	Рассмотреть задачи на комбинацию тел		

				сектора. Уметь применять формулы для решения простейших задач.	
Повторение (8 часов)					
63		Призма	Ее элементы, площадь поверхности, объем	Уметь решать простейшие геометрические задачи курса геометрии 10-11 классов. Владеть умением предвидеть возможные последствия своих действий. Осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. Уметь решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким ответом части В и развернутым ответом части С	тест
64		Пирамида	Ее элементы, площадь поверхнос. объем		
65		Тела вращения	Площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, сферы.		зачет
66		Решение задач ЕГЭ (В4)	Построение чертежа, выбор формул, поиск решения		тестирование
67		Решение задач ЕГЭ (В6)	Построение чертежа, выбор формул, поиск решения		
68		Решение задач ЕГЭ (задание части С)	Построение чертежа, выбор формул, поиск решения		
69		Решение задач ЕГЭ (задание части С)	Построение чертежа, выбор формул, поиск решения		
70		Решение задач ЕГЭ (задание части С)	Построение чертежа, выбор формул, поиск решения	Тест-е	

8) Учебно-методическое обеспечение предмета.

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает:

- презентации по отдельным темам.
- карточки, демонстрационные плакаты, содержащие основные математические формулы, соотношения;
- классные линейки, угольники, транспортир, циркуль;
- мультимедийный проектор, компьютер.
- разработанные раздаточный материал

В наборах для индивидуального использования имеется: линейка, угольник, транспортир, циркуль.

Литература:

1 Основной учебник:

Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. /А.В. Погорелов./ «Просвещение». Москва. 2011 и последующие издания.

Методические пособия для учителя:

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Федеральный общеобразовательный стандарт. Вестник образования. №12,2004.
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2009 год.
4. Т.Л. Афанасьева. Геометрия 10 (поурочные планы). Издательство «Учитель», 2002 г.
5. А.И. Медяник. Контрольные и проверочные работы по геометрии. М., Издательский дом «Дрофа», 1996г.
6. П.И. Алтынов, Тесты. Издательский дом «Дрофа», 1997.
7. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. «ИЛЕКСА». Москва. 2004.
8. М.А. Максимовская. Тесты. Математика (5-11 кл.). М.: ООО «Агентство « Олимп»: ООО « Издательство АСТ», 2002.
9. П.И. Алтынов. Математика. 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы. М., издательский дом «Дрофа», 1999.
10. Л.Д. Лаппо. Геометрия. (Ответы на экзаменационные билеты) 11 класс. Издательство «Экзамен» Москва 2003г..

