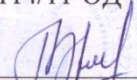


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Петелинская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от «30» августа 2019 г.
№ 114/11-ОД


Н.Ю.Вахрушева

Рабочая программа

по геометрии

класс 10

на 2019-2020 учебный год

Составитель рабочей программы: учитель математики .Мачитова Э.М.
(указание должности Ф.И.О.)

Год разработки 2019 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение учащимися личностных, мета предметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностными результатами обучения математике являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

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;
- 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;
- 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.

В ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений,
- развить вычислительную культуру; развить пространственные представления и изобразительные умения,
- освоить основные факты и методы стереометрии,
- познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами.

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных 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 в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

2. Содержание учебного предмета «Геометрия»

1. Введение. 3 часа.

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей. 14 часов.

Прямые и плоскость в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Представление о правильных многогранниках. Тетраэдр и параллелепипед. Параллельное проектирование.

Основная цель – сформировать представления, учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 17 часов.

Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

4. Многогранники. 18 часов.

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5. Векторы в пространстве (10ч).

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Разложение векторов по базисным векторам.

6. Обобщающее повторение курса геометрии 10 класса. 6 часов.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	3			
2	Параллельность прямых и плоскостей	14			1
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17		2	1
4	Многогранники	18		1	1
5	Векторы в пространстве	10		1	
6	Повторение	6			1
		68			4

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема раздела	Кол-во часов по разделу	Тема урока	Номер урока
1	Введение	3		
1.1		3	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1 2 3
2	Параллельность прямых и плоскостей	14		

2.1		3	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямые в пространстве Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность трёх прямых Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости	4 5 6
2.2		2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Скрещивающиеся прямые Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Углы с со направленными сторонами	7 8
2.3		2	Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	9 10
2.4		2	Тетраэдр и параллелепипед Тетраэдр и параллелепипед. Задачи на построение сечений	11 12
2.5		3	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	13 14 15
2.6		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	16
2.7		1	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	17
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17		
3.1		3	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые перпендикулярные плоскости Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	18 19 20
3.2		4	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	21 22 23 24

3.3		3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Прямоугольный параллелепипед	25 26 27
3.4		5	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	28 29 30 31 32
3.5		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	33
3.6		1	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	34
4	Многогранники	18		
4.1		1	Понятие многогранника	35
4.2		3	Призма Призма Призма	36 37 38
4.3		3	Пирамида Правильная пирамида Правильная пирамида	39 40 41
4.4		2	Усеченная пирамида Усеченная пирамида	42 43
4.5		3	Правильные многогранники. Симметрия в пространстве Правильные многогранники. Понятие правильного многогранника Правильные многогранники. Элементы симметрии правильных многогранников	44 45 46
4.6		4	Решение задач по теме «Многогранники» Решение задач по теме «Многогранники» Решение задач по теме «Многогранники»	47 48 49

			Решение задач по теме «Многогранники»	50
4.7		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Многогранники»	51
4.8		1	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники»</i>	52
5	Векторы в пространстве	10		
5.1		1	Понятие вектора в пространстве	53
5.2		2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	54 55
5.3		2	Компланарные векторы Компланарные векторы	56 57
5.4	Решение задач по теме: векторы в пространстве	5	Решение задач по теме: векторы в пространстве Решение задач по теме: векторы в пространстве Решение задач по теме: векторы в пространстве Решение задач по теме: векторы в пространстве Решение задач по теме: векторы в пространстве	58 59 60 61 62
6	Повторение	6		
6.1		5	Решение задач по теме: параллельность прямых и плоскостей Решение задач по теме: перпендикулярность прямых и плоскостей Решение задач по теме: многогранники Решение задач по теме: многогранники Решение задач по теме: векторы в пространстве	63 64 65 66 67
6.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		68
	Итого часов	68		

приложение

Аннотация к рабочей программе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089.

2. Примерной программы основного общего образования по математике. М., «Просвещение», 2009.

3. Авторской программы, разработанной. Бурмистровой Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы.

4. Образовательной программой основного общего образования муниципального образовательного учреждения «Петелинская СОШ»

Программа предмета «Математика» ориентирована на работу по учебно- методическому комплексу: Атанасян Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева С.Б., Киселевой Л.С., Позняка Э.Г. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2010

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника Петелинской средней общеобразовательной школы, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами .

Школьное математическое образование ставит следующие **цели обучения:**

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
 - интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
 - формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного предмета.

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 мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Содержание рабочей программы.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике;
- авторского тематического планирования учебного материала;

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю.

Минимальное количество часов преподавания алгебры в 10 классе 2 часа в неделю, оптимальное – 3 часа в неделю. Увеличение на 1 час осуществляется за счет использования школьного компонента или за счет часов, отводимых на предпрофильную подготовку. Разделение часов на изучение алгебры и

геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 102 часов алгебры и 68 часов геометрии.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2011.
 2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2009.
 3. Зив Б.Г. Стереометрия. Устные задачи. 10-11 классы. С.-Петербург: Издательство «ЧеРо-на-Неве», 2004.
 4. Ершова А.П. Голобородько В.В. Устная геометрия. 10-11 классы. М.: Издательство «ИЛЕКСА», 2008.
 5. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике // «Вестник образования» -2004 - № 14 - с.107-119.
- Электронные учебные пособия
1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
 2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Лист корректировки рабочей программы

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту