

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ
УЧИЛИЩЕ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА (ТЕХНИКУМ) ИМЕНИ В.С.ТИШИНА»
(ГБОУ СПО «НОУОР (ТЕХНИКУМ) ИМЕНИ В.С.ТИШИНА»)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

«28» августа 2015 г.

протокол № 1

Решт /И.П.Рештейн

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

учебной частью общего

образования

Трусова /Л.С. Трусова

«01» сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СПО «НОУОР

(техникум) имени В.С.Тишина»

Тряпичников /Е.В.Тряпичников

«01» сентября 2015 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия»
9 класс

Составитель программы:

Беспалова Марина Викторовна, учитель
высшей квалификационной категории

2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана на основе:

-федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования ;

-программы общеобразовательных учреждений Геометрия.7-9 классы, сост. Т.А. Бурмистрова, М.Просвещение, 2009г.; Программа по геометрии авт. Л.С. Атанасян.

Общая характеристика учебного предмета.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся будут:

- развивать пространственные представления и изобразительные умения, осваивать основные факты и методы планиметрии, знакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- проводить доказательные рассуждения, логическое обоснование выводов, различение доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- развивать 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;
- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Цели обучения геометрии в 9 классе:

- 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, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Данные цели обуславливают решение следующих задач:

- построение и исследование 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.

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки;
- уроки контроля знаний, умений и навыков;
- самостоятельная работа учащихся.

Технологии обучения.

- технология традиционного обучения;
- технология дифференцированного обучения;

- технология проблемного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

Ценностно-смысловые компетенции реализуются на уроках решения прикладных задач, при этом формируются собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и сферам деятельности.

Учебно - познавательная - готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, планированию, анализу, рефлексии, самооценке учебно-познавательной деятельности, умению отличать факты от домыслов, владению измерительными навыками, использованию вероятностных, статистических и иных методов познания.

Информационная - готовность обучающегося самостоятельно работать с информацией различных источников, искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Коммуникативная - включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, предусматривает навыки работы в группе, владение различными специальными ролями в коллективе. Обучающийся должен уметь представить себя, задать вопрос, вести дискуссию.

Виды и формы контроля

Формы контроля	Виды контроля
-индивидуальный	-предварительный
-групповой	-текущий
-фронтальный	-тематический
	-итоговый

Содержание учебного предмета

Содержание рабочей программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность. Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Векторы и метод координат - 18 часов

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. 11 часов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга - 12 часов

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью

описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2ге-угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движения – 8 часов

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии. 8ч.

Об аксиомах планиметрии. 2 часа.

Повторение. Решение задач. 9 часов

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии ученик должен

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от 0° до 90° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Календарно-тематическое планирование

	Содержание материала	Кол-во часов по программе	Дата по плану	Корректировка часов	Дата факт.
	Глава 9. Векторы.	8			
1	П.76. Понятие вектора.	1			
2	П.77. Понятие вектора. Равенство векторов.	1			
3	П.79-81. Сложение векторов.	1			
4	П.82. Вычитание векторов.	1			
5	П.82. Сложение и вычитание векторов.	1			
6	П.83. Умножение вектора на число.	1			
7	П.84. Применение векторов к решению задач.	1			
8	П.85. Средняя линия треугольника.	1			
	Глава 10. Метод координат.	10			
9	П.86. Координаты вектора.	1			
10	П.87. Координаты вектора.	1			
11	Решение задач.	1			
12	Контрольная работа № 1	1			
13	П.88. Простейшие задачи в координатах.	1			
14	П.89. Простейшие задачи в координатах.	1			
15	П.90-91. Уравнение окружности.	1			
16	П.92. Уравнение прямой.	1			
17	Решение задач.	1			
18	Контрольная работа № 2	1			
	Глава 11. Соотношения между сторонами и	11			

и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.					
19	П.93. Синус, косинус, тангенс угла.	1			
20	П.94-95. Синус, косинус, тангенс угла.	1			
21	Решение задач.	1			
22	П.96. Площадь треугольника.	1			
23	П.97. Теорема синусов.	1			
24	П.98. Теорема косинусов.	1			
25	П.99. Решение треугольников.	1			
26	П.101-102. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			
27	Решение задач.	1			
28	П.103-104. Скалярное произведение векторов в координатах.	1			
29	Контрольная работа №3	1			
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	12			
30	П.105. Правильные многоугольники.	1			
31	П.106-107. Описанная и вписанная окружности.	1			
32	Решение задач.	1			
33	П.108. Площадь правильного многоугольника.	1			
34	П.109. Построение неправильных многоугольников	1			
35	П.110. Длина окружности.	1			
36	П.110. Длина дуги окружности.	1			
37	П.111. Площадь круга.	1			
38	П.112. Площадь кругового сектора.	1			
39	Решение задач.	1			

40	Решение задач.	1			
41	Контрольная работа № 4	1			
	Глава 13. Движения	8			
42	П.113.Отображение плоскости на себя.	1			
43	П.114.Понятие движения.	1			
44	П.115.Наложения и движения.	1			
45	П.116.Параллельный перенос.	1			
46	П.117.Поворот .	1			
47	Обобщающий урок.	1			
48	Решение задач.	1			
49	Контрольная работа № 4.	1			
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.	8			
50	П.118.Предмет стереометрии.	1			
51	П.119-121.Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1			
52	П.122. Объем.	1			
53	П.124.Пирамида.	1			
54	П.125.Цилиндр.	1			
55	П.126.Конус.	1			
56	П.127.Сфера и шар.	1			
57	Обобщающий урок.	1			
	Аксиомы геометрии	2			
58	Об аксиомах геометрии.	1			
59	Об аксиомах геометрии.	1			
	Повторение.	7			

60	Основные понятия и утверждения геометрии.	1			
61	Основные понятия и утверждения геометрии.	1			
62	Вычисление длин.	1			
63	Вычисление углов.	1			
64	Вычисление площадей.	1			
65	Тригонометрия.	1			
66	Тригонометрия.	1			
66-68	Векторы на плоскости.	1			

Учебно-методическое обеспечение

Атанасян, Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2012.

Программы общеобразовательных учреждений Геометрия.7-9 классы, сост. Т.А. Бурмистрова, М.Просвещение, 2009г.; Программа по геометрии авт. Л.С. Атанасян.