

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

 /И.П.Рештейн

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

учебной частью общего
образования

 /Л.С. Трусова

«01» сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СПО «НОУОР
(техникум) имени В.С.Тишина»

 /Е.В.Тряпичников

«01» сентября 2015 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия»
8 класс

Составитель программы:

Беспалова Марина Викторовна, учитель
высшей квалификационной категории

2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа 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 и др.

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 8 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

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов.

• Четырехугольники (14 ч)

Основные понятия:

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель: дать систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных, относительно точки или прямой.

В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать

- понятие многоугольника и выпуклого многоугольника, элементов многоугольника, внутренней и внешней области;
- понятие периметра многоугольника;
- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- понятие параллелограмма, его признаки и свойства;
- понятие трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции;
- понятие прямой и обратной теоремы;
- понятия прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
- понятие симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;

уметь

- объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы;

- выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
 - доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма и трапеции при решении задач;
 - доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
 - выполнять чертежи по условию задачи;
 - делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;
 - решать задачи на построение;
 - строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
- использовать в практической деятельности**
- умения строить и исследовать простейших математических моделей;
- приобретать опыт**
- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

• **Площади фигур (14 ч)**

Основные понятия:

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель: сформировать понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать

- основные свойства площадей;
- формулу для вычисления площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника и трапеции;
- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- теорему Пифагора и обратную ей теорему;

уметь

- вывести формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
- доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- доказывать теорему Пифагора и обратную ей теорему;
- применять все изученные формулы при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задачи;

использовать в практической деятельности

- конструирования новых алгоритмов;

приобретать опыт

- вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

• **Подобные треугольники. (19 ч)**

Основные понятия:

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Основная цель: сформировать понятия подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольного треугольника.

В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать

- понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников;
- теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника;
- признаки подобия треугольников;
- утверждения о пропорциональности отрезков, отсекаемыми параллельными прямыми на сторонах угла;
- теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- основное тригонометрическое тождество;
- значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;

уметь

- доказывать признаки подобия треугольников;
- доказывать теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- доказывать основное тригонометрическое тождество;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- применять все изученные формулы при решении задач;
- с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении;
- решать задачи на построение;

использовать в практической деятельности

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;

приобретать опыт

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

• **Окружность (17 ч)**

Основные понятия: Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель: систематизировать сведения об окружности и ее свойствах, вписанной или описанной окружностях.

В результате изучения темы учащийся должен
знать/понимать

- возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- понятие касательной, ее свойство и признак;
- понятие центрального и вписанного угла;
- как определяется градусная мера дуги окружности;
- теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
- теорему о пересечении высот треугольника;
- понятие окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
- свойства вписанного и описанного четырехугольника;
- при каком условии четырехугольник является вписанным и описанным;

уметь

- доказывать признак и свойства касательной;
- доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- доказывать теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
- доказывать теорему о пересечении высот треугольника;
- доказывать теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
- доказывать свойства вписанного и описанного четырехугольника;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- применять все изученные теоремы и утверждения при решении задач;
- доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
- вычислять элементы подобных треугольников;

использовать в практической деятельности

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;

приобретать опыт

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

• **Повторение. Решение задач. (4 ч)**

Основные понятия: Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Признаки

подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель: систематизация знаний учащихся

В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать

- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- понятие и свойства равнобедренной и прямоугольной трапеции;
- понятия параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
- формулы для вычисления площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- теорему Пифагора;
- признаки подобия треугольников;
- теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- основное тригонометрическое тождество;
- теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- свойства вписанного и описанного четырехугольника;

уметь

- выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
- доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- делить отрезок на n равных частей, в данном отношении с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на построение;
- строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
- выводить и использовать формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
- применять все изученные формулы и теоремы при решении задач, проводя аргументацию в ходе решения задач;
- доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
- вычислять элементы подобных треугольников;

использовать в практической деятельности

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;
- умение решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

приобретать опыт

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации;
- вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

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

Учебник Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия 7-9 класс,

М.: Просвещение, 2012 г.

Количество часов: 2 часа в неделю, всего 68 часов в год

	Содержание материала	Количество часов по программе	Дата по плану	Корректировка часов	Дата фактически
1 четверть					
	Глава 5. Четырёхугольник и.	14			
1	п.39-40.Многоугольник и.	1			
2	п.41.Четырёхугольник.	1			
3	п.42.Параллелограмм	1			
4	п.42.Решение задач по теме "Свойства параллелограмма"	1			
5	п.43.Признаки параллелограмма.	1			
6	п.43.Решение задач по теме	1			

	"Параллелограмм"				
7	п.44.Трапеция	1			
8	п.44.Решение задач по теме "Трапеция"	1			
9	п.45.Прямоугольник.	1			
10	п.46.Ромб. Квадрат.	1			
11	п.46. Решение задач по теме "Ромб. Квадрат".	1			
12	п.47.Осевая и центральная симметрия"	1			
13	Решение задач по теме "Четырехугольники"	1			
14	<i>Контрольная работа № 1.</i>	<i>1</i>			
	Глава 6. Площадь.	14			
15	п.48.Площадь многоугольника.	1			
16	п.49-50.Площадь квадрата, прямоугольника.	1			
17	п.51.Площадь параллелограмма.	1			
18	п.51.Решение	1			

	задач по теме "Площадь параллелограмма."				
2 четверть					
19	п.52.Площади треугольника .	1			
20	п.52.Отношение площадей треугольников	1			
21	п.53. Площадь трапеции .	1			
22	п.53. Решение задач по теме "Площадь трапеции "	1			
23	п.54.Теорема Пифагора.	1			
24	п.54.Решение задач по теме "Теорема Пифагора."	1			
25	п.55. Теорема, обратная теореме Пифагора	1			
26	Решение задач.	1			
27	Решение задач.	1			
28	<i>Контрольная работа № 2.</i>	1			
	Глава 7. Подобные треугольники.	19			

29	п.56-57.Определение подобных треугольников.	1			
30	п.58.Отношение площадей подобных треугольников	1			
31	п.59.Первый признак подобия треугольников.	1			
32	п.60. Второй признак подобия треугольников.	1			
3 четверть					
33	п.61. Третий признак подобия треугольников.	1			
34	Решение задач.	1			
35	Решение задач.	1			
36	<i>Контрольная работа № 3.</i>	1			
37	п.62.Средняя линия треугольника.	1			
38	п.62.Средняя линия треугольника.	1			
39	п.63.Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1			

40	п.63.Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1			
41	п.64-65.Практические приложения подобия треугольников.	1			
42	п.64-65.Практические приложения подобия треугольников.	1			
43	Решение задач.	1			
44	п.66.Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			
45	п.67.Значения синуса, косинуса и тангенса.	1			
46	Решение задач.	1			
47	<i>Контрольная работа № 4.</i>	1			
	Глава 8. Окружность.	17			
48	п.68.Взаимное расположение прямой и окружности.	1			

49	п.69.Касательная к окружности.	1			
50	Решение задач	1			
51	п. 70.Градусная мера дуги окружности.	1			
52	п.71.Теорема о вписанном угле.	1			
4 четверть					
53	Решение задач.	1			
54	Решение задач.	1			
55	п.72.Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	1			
56	п.73.Теорема о пересечении высот треугольника.	1			
57	Решение задач.	1			
58	п.74.Вписанная окружность.	1			
59	п.75.Описанная окружность.	1			
60	Решение задач.	1			
61	Решение задач.	1			
62	Решение задач.	1			
63	Решение задач.	1			
64	<i>Контрольная</i>	1			

	<i>работа № 5.</i>				
65 68	Повторение.	4			

Учебно-методическое обеспечение

- Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 кл.» - М.: Просвещение, 2012 г.
- Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Сост. Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2009г.