

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Управление образования Туркестанской области

Специализированная школа-интернат «Дарын» г.Кентау

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического совета
№5 от 22.05.2022 г.
Зав МО

РАССМОТРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
на педагогическом
совете
№ 5 от 25.05.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Бадырова Н.Е.

«___»_____2022г.

Учебная программа прикладного курса инвариативного компонента:

«Геометрия»

9 класс

2022-2023 учебный год

Составила: учитель математики Алагужаева Х.Ш.

Кентау – 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа специализированного курса «Геометрия» в 9 классе составлена на основе инвариативного компонента государственного стандарта основного общего образования.

Геометрия формирует абстрактное, модельное мышление, развивает математическую интуицию и формирует логику интеллекта, как высший этап его развития, формирует эстетику математики, развивает логику доказательств, последовательность интеллектуальных операций, что делает этот предмет, при всей его сложности, мотивационно востребованным и важным.

Предметом данного специализированного курса является достаточно сложный раздел школьной программы – планиметрия. Геометрия - наиболее уязвимое звено школьной математики. Это связано как с обилием различных типов геометрических задач, так и с многообразием приемов и методов их решения. Как показывает практика, геометрические задачи вызывают наибольшие затруднения у учащихся. Итоги экзаменов показывают, что учащиеся плохо справляются с этими заданиями или вообще не приступают к ним. Традиционно сложившийся школьный курс геометрии устроен так, что учащиеся большей частью заняты изучением конкретной темы и решением задач по этой теме. Поэтому можно выделить следующие недостатки в подготовке выпускников:

- формальное усвоение теоретического содержания курса геометрии;
- неумение использовать изученный материал в ситуации, которая отличается от стандартной.

Большинство геометрических задач требуют применения разнообразных теоретических знаний, доказательства утверждений, справедливых лишь при определенном расположении фигуры, применение комплекса различных формул. Назрела необходимость «мозаику» тем сложить в единую «картину» геометрии, призванную помочь ученику систематизировать материал по методам решения задач, по уровню их сложности и степени стандартности.

Приобрести навык в решении задач можно, лишь решив достаточно большое их количество.

Отведённого программой количества часов недостаточно, чтобы охватить огромный объём теоретического и практического материала по геометрии. Всё вышесказанное свидетельствует о необходимости введения дополнительного практикума по решению планиметрических задач.

Целями данного курса являются:

- расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к изучению предмета;
- стимулирование познавательного интереса, развитие творческих способностей;
- закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений;
- развитие графической культуры учащихся, геометрического воображения и логического мышления;
- знакомство учащихся с методами решения различных по формулировке нестандартных задач.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи**:

- обобщить, систематизировать, углубить знания учащихся по планиметрии;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;
- побуждать желание выдвигать гипотезы о неоднозначности решения и аргументировано доказывать их;
- формировать навыки работы с дополнительной научной литературой и другими источниками информации;

- научить учащихся применять аппарат алгебры к решению геометрических задач.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

владеть компетенциями:

- познавательной;
- информационной;
- коммуникационной;
- рефлексивной.
- **осознать**, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- **получить** представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- **приобрести** опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Курс предназначен для учащихся 9 классов основных общеобразовательных учреждений, реализующих предпрофильную подготовку. Рассчитан на 36 часа, по одному часу в неделю.

1.Результаты освоения курса.

В результате изучения курса ученик должен:

знать:

- ключевые теоремы и формулы курса планиметрии;
- знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении задач;
- знать опорные задачи планиметрии: задачи – факты и задачи – методы;

уметь:

- построить хороший, грамотный чертеж;
- грамотно читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение;
- применять аппарат алгебры и тригонометрии к решению геометрических задач;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

Календарно-тематическое планирование
9 «Б» класс
Геометрия
(всего -36 часа, в неделю – 1 раз)

№	Наименование темы	Цели обучения	Кол-во часов	Дата проведения
1 четверть (8 ч.)				
Векторы на плоскости	Понятие вектора. Равенство векторов.	знать определения вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, нулевого вектора, единичного вектора и длины вектора;	1	
	Сложение и вычитание векторов	применять правила сложения векторов и вычитания векторов;	1	
	Умножение вектора на число	применять операцию умножения вектора на число;	1	
	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	находить скалярное произведение векторов;	1	
	Координаты вектора	выполнять действия над векторами в координатах;	1	
	Разложение скалярного произведения векторов в координатной форме	применять разложение скалярного произведения векторов в координатной форме	1	
	Применение векторов к решению задач	применять векторы к решению задач;	1	
Суммативное оценивание за четверть			1	
2 четверть (8 ч.)				
Преобразования на плоскости	Центральная и осевая симметрия	строить образы фигур при центральной и осевой симметрии	1	
	Поворот и параллельный перенос	строить образы фигур при повороте и параллельном переносе	1	
	Преобразование подобия	решать задачи с применением преобразований плоскости	1	
	Признаки подобия треугольников	применять признаки подобия треугольников; применять подобие прямоугольных треугольников; знать и применять свойство биссектрисы треугольника;	2	
Суммативное оценивание за четверть			1	
Повторение			2	
3 четверть (10 ч.)				
Решение треуголь	Теорема косинусов и синусов	применять теорему косинусов и синусов	2	

ников	Решение треугольников	применять формулы площади вписанного треугольника ($S = \frac{abc}{4R}$, где a, b, c - стороны треугольника, R - радиус описанной окружности), площади описанного многоугольника ($S = p \cdot r$, где r - радиус вписанной окружности, p - полупериметр многоугольника); применять формулы для нахождения радиуса окружности, используя площади вписанных и описанных треугольников; применять теоремы синусов и косинусов для решения треугольников и прикладных задач;	3	
	Применение тригонометрических формул	применять тригонометрические формулы при решении задач	1	
	Теорема Менелая	применять теорему Менелая при решении задач	1	
	Теорема Чебы	применять теорему Чебы при решении задач	1	
Суммативное оценивание за четверть			1	
Повторение			1	
4 четверть (10 ч.)				
Окружность. Многоугольники	Длина окружности. Площадь круга и его частей	выводить и применять формулу длины дуги; выводить и применять формулу площади сектора, сегмента; знать и применять теоремы о пропорциональности отрезков в круге	2	
	Вписанные и описанные четырехугольники	применять свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников;	2	
	Пропорциональные отрезки окружности. Многоугольники	знать и применять связь между радиусами вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника; применять формулы, связывающие стороны, периметр, площадь правильного многоугольника и радиусы вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника;	3	
Суммативное оценивание за четверть			1	
Повторение			2	

Используемая литература:

1. Сукманюк В. Н. Эмпирическая геометрия: Учеб. пособие. – Краснодар:Кубанский гос. Ун-т, 2005.
2. Шарыгин И. Ф. Задачи по геометрии. Планиметрия. М.1986
3. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс. Мищенко Т.М. – М.: Просвещение, 2008.
4. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2009.