

Министерство обороны Российской Федерации
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Оренбургское президентское кадетское училище»

РЕКОМЕНДОВАНО
решением Педагогического совета
№ 1 «25» августа 2020 г.

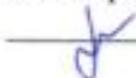
СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника училища
(по учебной работе)
А.В. Ведерников
«25» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»
(геометрия)

ДЛЯ 7 КЛАССА
на 2020/2021 учебный год

Составитель программы:

преподаватель отдельной дисциплины (математика, информатика и ИКТ),
высшей квалификационной категории

 Т.Н. Мартынова

Оренбург 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
II. Содержание учебного предмета	5
III. Тематическое планирование	6
IV. Приложение. Список литературы.....	9

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения геометрии в 7 классе обучающиеся должны знать / понимать:

- понятия и определения, свойства геометрических фигур, изучаемых в курсе геометрии 7 класса;
- существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

В результате изучения геометрии в 7 классе обучающиеся должны уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
- вычислять значение геометрических величин: длин и углов;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений.

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

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

Изучение программного материала дает возможность кадетам:

- 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;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение; овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

С учетом того, что кадеты учатся в учреждении закрытого типа, используется возможность проведения индивидуальных занятий с кадетами во внеурочное время в жилых корпусах и учебных кабинетах. Организация взаимоконтроля и взаимопомощи в ходе изучения математики способствует укреплению кадетского братства.

Осуществление целей образовательной программы по геометрии для 7 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих **педагогических технологий**: интегрированное обучение; проблемное обучение; личностно–ориентированное обучение, дифференцированное обучение; информационные технологии.

Выпускники кадетского училища ориентированы на поступление в военные ВУЗы, в связи с этим училище готовит кадет к военным профессиям, что находит отражение в содержании программы по математике.

С учетом специфики кадетского училища на уроках математики используется материал, связанный с военной историей страны, военным делом.

II. Содержание учебного предмета

Содержание учебного материала по геометрии в 7 классе состоит из 4 тем.

Начальные геометрические сведения (10ч.)

Точка. Прямая. Отрезок. Луч. Угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Измерительные инструменты. Построение прямых углов на местности.

Интеграция межпредметная: география (определение по картам расстояний между точками в градусах и километрах, история, черчение, *военное дело*), метапредметная (решение ситуационных задач из практической деятельности человека)

Треугольники (18 ч.)

Треугольник. Первый, второй и третий признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника. Окружность. Задачи на построение.

Интеграция межпредметная (черчение, физика, *военное дело*), метапредметная (решение ситуационных задач из практической деятельности человека)

Параллельные прямые (12ч.)

Параллельность прямых. Признаки и свойства параллельности прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельности прямых.

Интеграция межпредметная(история, черчение, физика, *военное дело*), метапредметная (решение ситуационных задач из практической деятельности человека)

Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч.)

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольный треугольник. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Интеграция межпредметная (история, черчение, физика, *военное дело*),
 метапредметная (решение ситуационных задач из практической деятельности
 человека).

III. Тематическое планирование

Наименование темы	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности обучающихся	Форма контроля
Тема 1: Начальные геометрические сведения	10	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Учатся ставить учебную задачу, на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно. Работают с материалом учебника, выделяют главную мысль, пробуют коротко и точно выразить смысл прочитанного. Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой, изображать и обозначать точки и прямые на рисунках, применять основные свойства расположения точек и прямых при решении задач; изображать, обозначать и распознавать на рисунке лучи, углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решении задач; сравнивать отрезки и углы; строить угол, смежный с данным, находить смежные углы на чертеже, решать задачи с использованием свойств смежных углов; строить вертикальные углы, находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов. применяют полученные знания при решении задач. Планируют ход решения задач, выполняют действия. Производят сравнение разных приемов решения задач. Учатся обнаруживать и устранять ошибки.</p>	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»
Тема 2: Треугольник и	18	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Прогнозируют результаты решения задач. <i>Строят</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставляют полученный результат с условием задачи. Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой. Сравнивают разные приемы решения задач. Планируют ход выполнения решения. Учатся обнаруживать и устранять ошибки, знакомятся с понятием треугольника и его элементов, определение и признаки равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника,</p>	Контрольная работа № 2 «Треугольники»

		<p>равнобедренного и равностороннего треугольника, окружности и ее элементов, свойства равнобедренного треугольника.</p> <p>Учатся находить периметр треугольника, применять признаки равенства треугольников; строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника; применять при решении задач свойства равнобедренного треугольника; распознавать на чертежах различные виды треугольников; строить угол, равный данному, биссектрису угла, середины отрезка с помощью циркуля и линейки. Выполняют самостоятельные работы, в которые включены задания исследовательского характера. Отрабатывают в письменной форме свои решения, проводят рассуждения, выступают с решением проблемы.</p>	
<p>Тема 3: Параллельные прямые</p>	12	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Учатся ставить учебную задачу, на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно. Работают с материалом учебника, выделяют главную мысль, пробуют коротко и точно выразить смысл прочитанного. Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой. Знакомятся с понятием параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировку признаков параллельности прямых; практические способы построения параллельных прямых; понятие аксиомы, аксиому параллельных прямых и ее следствий; свойства параллельных прямых. Распознают пары накрест лежащих углов, односторонних и соответственных углов; строят параллельные прямые с помощью чертежного треугольника и линейки; применяют признаки и свойства параллельных прямых при решении задач.</p>	<p>Контрольная работа № 3 "Параллельные прямые"</p>
<p>Тема 4: Соотношения между сторонами и углами треугольника</p>	20	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения, знакомятся с теоремой о сумме углов треугольника; теоремой о внешнем угле треугольника; теоремой о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теоремой о неравенстве треугольника; видах треугольника; признаками равнобедренного треугольника; свойствами и признаками равенства прямоугольных треугольников; определение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, изображают внешний угол</p>	<p>Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника»</p>

		<p>треугольника, остроугольный, тупоугольный, прямоугольные треугольники; применяют при решении задач теоремы о сумме углов треугольника и внешнем угле треугольника; сравнивают углы и стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; применять при решении задач признаки равнобедренного треугольника, свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников; строить треугольники по трем элементам с помощью циркуля и линейки; использовать приобретенные знания в практической деятельности для описания реальных ситуаций на языке геометрии. Проводят доказательства теорем, их следствий. Поиск, обнаружение и устранение ошибок. Выполняют творческие самостоятельные работы, открывают для себя новые стороны уже имеющихся у них знаний, учатся применять эти знания в неожиданных, нестандартных ситуациях.</p>	<p>Контрольная работа № 5 «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</p>
<p>Повторение курса геометрии за 7 класс</p>	8	<p>Систематизировать и обобщить изученный теоретический материал. Закрепить практические навыки решения задач по курсу геометрии 7 класса.</p>	<p>Годовая промежуточная аттестация</p>
Итого	68		

Список литературы

1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2015.
2. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003.
3. Геометрия. Задачи на готовых чертежах для VII-IX классов. [Текст] / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.
4. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса [Текст] / А.П. Ершова и др. - М. : Илекса, 2002.
5. Мищенко Т.М., Семенов А.В. Разноуровневые дидактические карточки-задания по геометрии. 7 класс. [Текст] / Т.М. Мищенко – М. : Генжер, 2003.
6. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по геометрии для 7 класса. [Текст] / А.Г. Мерзляк А.Г., В.Б. Полонский и др. – М. : Гимназия, 2004.
7. Нечаев М.П. Разноуровневый контроль качества знаний по математике: Практические материалы: 5-11 классы. – 2-е изд. [Текст] / М.П.
8. Нечаев. – М.: «5 за знания», 2007. – 144 с.
9. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений. [Текст] / Е.Е. Семенов. - М.: Просвещение, 1999.
10. Устьев Г.М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах. [Текст] / Г.М. Устьев. - М.: Просвещение, 1997.