

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

РЕКОМЕНДОВАНО  
решением Педагогического совета  
№ 1 «28» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника училища  
(по учебной работе)  
А.В. Ведерников  
« 01 » сентября 2018 г.

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


ДЛЯ 7 КЛАССА  
на 2018-2019 учебный год

Составители программы:

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

 Денисова М.В.

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

 Гончарова М.А.

преподаватель отдельной дисциплины (математика, информатика и ИКТ),  
первой квалификационной категории, к.п.н.

 Аллагулова И. Н.

Оренбург 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета .....	3
II. Содержание учебного предмета .....	5
III. Тематическое планирование .....	6
Приложение. Список литературы .....	8

### **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 математике 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; личносно–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><b>Знать:</b> терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек и прямых; определение, обозначение лучей и углов, формулировки основных свойств измерения углов; понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла; понятие длины отрезка, свойства длин отрезков. единицы измерения и инструменты для измерения отрезков; определение смежных углов; формулировку и доказательство теоремы о смежных углах; определение вертикальных углов и их свойство; понятие перпендикулярных прямых, свойство перпендикулярных прямых.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p>	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»
Тема 2: Треугольники	18	<p><b>Знать:</b> понятия треугольника и его элементов, определение и признаки равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольника, окружности и ее элементов, свойства равнобедренного треугольника.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p>	Контрольная работа № 2 "Треугольники»
Тема 3: Параллельные прямые	12	<p><b>Знать:</b> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировку признаков параллельности прямых; практические способы построения параллельных прямых; понятие аксиомы, аксиому</p>	Контрольная работа № 3 "Параллельные прямые"

		<p>параллельных прямых и ее следствий; свойства параллельных прямых.</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать пары накрест лежащих углов, односторонних и соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного треугольника и линейки; применять признаки и свойства параллельных прямых при решении задач.</p>	
Тема 4: Соотношения между сторонами и углами треугольника	20	<p><b>Знать:</b> формулировку теоремы о сумме углов треугольника; теоремы о внешнем угле треугольника; теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теоремы о неравенстве треугольника; виды треугольника; признаки равнобедренного треугольника; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников; определение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми.</p> <p><b>Уметь:</b> изображать внешний угол треугольника, остроугольный, тупоугольный, прямоугольные треугольники; применять при решении задач теоремы о сумме углов треугольника и внешнем угле треугольника; сравнивать 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.</p>	<p>Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника»</p> <p>Контрольная работа № 5 «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</p>
Повторение курса геометрии за 7 класс	8	Систематизировать и обобщить изученный теоретический материал. Закрепить практические навыки решения задач по курсу геометрии 7 класса.	Годовая промежуточная аттестация
<b>Итого</b>	<b>68</b>		

## Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
4. Концепция математического образования, распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506 – р г. Москва
5. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2015. — 383 с.
6. Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. Учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. М.: Просвещение, 2015. — 95 с.
7. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса/ Ершова А.П., Голобородько В.В. - М.: ИЛЕКСА, 2010. — 208 с.
8. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс: учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — 22-е изд. — М.: Просвещение, 2016. — 127 с.
9. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7- 9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. — 5-е изд., перераб. И доп. — М.: Издательство «Экзамен», 2017. — 127 с.
10. Геометрия. 7 класс. Рабочая тетрадь/ [Л. С. Атанасян, и др.]. — М.: Просвещение, 2014. — 64 с.