

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Музафарова Р.М.
Протокол № 1
от «27» 08 2011

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Многопрофильный
лицей №187»
Яблонская А.Н.
«31» 08 2011г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Многопрофильный
лицей №187»
Галеева Г.Г.
Приказ № 80
от «31» 08 2011г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Многопрофильный лицей №187»
Советского района г. Казани

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «ГЕОМЕТРИЯ»
для 7-9 классов
(208 часов)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «31» 08 2011г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7 класс

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основное, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

Обучающийся 7 класса научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры оперировать на базовом уровне понятиями: геометрических фигур, равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми; проводить доказательства; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Текстовые задачи решать сюжетные задачи разных типов на все арифметические

действия; решать несложные задачи с помощью уравнений; решать логические задачи; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), с целью поиска решения задачи.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания; использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни, вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики формировать представление о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; знать примеры математических открытий и их авторов; понимать роль математики в развитии России и мира.

В повседневной жизни: осознать значения математики в повседневной жизни человека.

Обучающийся 7 класса получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений; составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Геометрические фигуры

оперировать понятиями геометрических фигур;
извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
доказывать геометрические утверждения;
владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников);
оперировать представлением о длине как величиной;
формулировать задачи на вычисление длин и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;
проводить вычисления на местности;
применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в различных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений; изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;

применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира.

История математики характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России и мира.

Методы математики используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

8 класс

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основное, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

б) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные

Обучающийся 8 класса научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;

оперировать на базовом уровне понятиями: перпендикуляр, наклонная, проекция;

применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;

строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;

изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

История математики

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

понимать роль математики в развитии России.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться

- оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры; подобные треугольники;
- оперировать понятием преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием преобразования подобия, применять полученные знания и опыт построения в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять подобие для построений и вычислений;

применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях

оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и

преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников);

оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в

которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности.

Геометрические построения

изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов.

оперировать понятием преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием преобразований подобия, строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;

использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности;

применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;

применять подобие для построений и вычислений.

История математики

характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

9 класс

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей

познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основное, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

б) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные

Выпускник 9 класса научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Измерения и вычисления

применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Векторы и координаты на плоскости

оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник 9 класса получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Геометрические фигуры

оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Измерения и вычисления

оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.;

проводить простые вычисления на объемных телах;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

оперировать понятием движения, владеть приемами построения фигур с использованием движений,

строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число),

вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;

рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России и мира;

Возможность приводить примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов.

Методы математики

владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;

владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;

характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

Содержание курса геометрии

7 класс

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Наглядная геометрия	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
Фигуры в геометрии и в окружающем мире	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.
Многоугольники	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Правильные многоугольники. Треугольники. Высота, медиана и биссектриса треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.
Величины	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.
Отношения Равенство фигур	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.
Расстояния	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. <i>Расстояние между фигурами.</i>
Геометрические построения	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

	Деление отрезка в данном отношении.
Параллельность прямых	Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.
Перпендикулярные прямые	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.
Окружность, круг	Окружность, круг, их элементы и свойства.
История математики	Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Числа и длины отрезков. От земледелия к геометрии. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

8 класс геометрия

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Наглядная геометрия	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. <i>Правильные многоугольники</i> . Изображение основных геометрических фигур. <i>Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности</i> . Градусная мера угла.
Фигуры в геометрии и в окружающем мире	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Ломаная угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.
Многоугольники	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Треугольники. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия треугольника.
Величины	Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.
Измерения и вычисления	Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.
Подобие	Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Взаимное расположение прямой и окружности.
Параллельность прямых	Теорема Фалеса.

Окружность, круг	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.
Движения	Осевая и центральная симметрия.
История математики	Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. <i>Пифагор и его школа. Фалес, Архимед.</i> Платон и Аристотель. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.
Всего	70 часов.

9 класс геометрия

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Окружность, круг	Окружность, круг, их элементы и свойства; вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.
Движения	Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.
Векторы и координаты на плоскости	Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.
Координаты	Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.
Измерения и вычисления	Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема синусов. Теорема косинусов.
Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)	Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.
Геометрические построения	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.
История математики	Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров. Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш. Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Всего	68 часов.
-------	-----------

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Геометрия

№ п/п	Наименование отдельных разделов, тем	Количество учебных часов
1	Наглядная геометрия. Фигуры в окружающем мире. луч, угол,	1
2-3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, отрезок, прямая.	2
4-5	Наглядные представления о фигурах на плоскости: луч, угол. Биссектриса угла и её свойства.	2
6-7	Длина отрезка. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	2
8-12	Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Величина угла. Градусная мера угла.	5
13-14	(18) Многоугольник , его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Правильные многоугольники. Треугольники.	2
15-16	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.	2
17-20	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	4
21-25	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Признаки равенства треугольников.	5
26-29	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	4
30-34	Равносторонний треугольник. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	5
35-37	Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.	2
38	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.	1
39-40	Окружность, круг , их элементы и свойства.	2
41-45	Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Деление отрезка в данном отношении.	5
46-50	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.	5
51-55	Параллельность прямых. (14) Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.	5
56-60	Перпендикулярные прямые Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку.	5
61-65	Свойства и признаки перпендикулярности.	5
66	Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.	1
67	Основные разделы математики. От земледелия к геометрии. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира	1

68	Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца.	1
69-70	Числа и длины отрезков. Измерение расстояния от Земли до Марса.	2
ИТОГО		70

8 класс
Геометрия

№ п/п	Наименование отдельных разделов, тем	Количество учебных часов
1	Наглядная геометрия. Фигуры в окружающем мире.	1
2	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, ломаная, многоугольник.	1
3-4	Четырехугольник (14), прямоугольник, квадрат. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	2
5-12	Многоугольник , его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата..	8
13-16	Трапеция, равнобедренная трапеция.	4
17-18	Параллельность прямых. Теорема Фалеса.	2
19-20	Движение. Осевая и центральная симметрия.	2
21-23	Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.	3
24-27	Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.	4
28-31	Сравнение и вычисление площадей.	4
32-36	Теорема Пифагора.	5
37-46	Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. (19)	10
47-49	Прямоугольный треугольник. Признаки подобия. Средняя линия треугольника.	3
50-54	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	5
55-58	Окружность, круг. Их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства.	4
59-61	Подобие. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	3
62-65	Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.	4
66-70	Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение	5

	буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.	
ИТОГО		70

**9 класс
Геометрия**

№ п/п	Наименование отдельных разделов, тем	Количество учебных часов
1-8	Понятие вектора , действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.	8
9-18	Метод координат . Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.	10
19-22	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	4
23-33	Инструменты для измерений и построений ; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема синусов. Теорема косинусов.	11
34-43	Окружность, круг, их элементы и свойства; вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Площадь круга. Длина окружности.	10
44-48	Движения . Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.	5
49-52	Начальные сведения из стереометрии. Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней	4
53-60	Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.	8
61-68	Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров. Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш. Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.	8
ИТОГО		68