Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя школа №2 г. Починка Смоленской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Романенкова Л.П./  Протокол № 1  от 29 августа 2016г. | **«Согласовано»**  Заместитель руководителя по УВР МБОУ СШ № 2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Полякова О.В./  30 августа 2016г. | **«Утверждаю»**  Руководитель МБОУ СШ № 2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Климкова Н.П./  Приказ № 70-А  от 31 августа 2016г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии для 8 класса

учителя высшей квалификационной категории

Николаевой Елены Владимировны

**2016 / 2017 учебный год**

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования и авторской программы по геометрии к учебнику: Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 2015.

Данная рабочая программа рассчитана на 1 год. Программа конкретизирует содержание тем и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса в соответствии с методическими рекомендациями авторов УМК для учащихся 8 классов общеобразовательного учреждения.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения **математики** на этапе основного общего образования на изучение геометрии в 8 классе отводится **68 часов** из расчета **2 часа в неделю (34 учебных недели).** В связи с тем, что 3 урока попадают на праздничные дни и необходимостью выделить время на проведение промежуточной аттестации незначительно уменьшено количество часов на изучение отдельных тем.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

**Содержание учебного предмета**

***Глава V. Четырехугольники*** (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» – 1 час.

***Глава VI. Площадь*** (13 часов)

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

Контрольная работа №2 по теме «Площадь» – 1 час.

***Глава VII. Подобные треугольники*** (18 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» – 1 час.

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» – 1 час.

***Глава VIII. Окружность*** (16 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Контрольная работа №5 по теме «Окружность» – 1 час.

***Повторение***. Решение задач (7 часов)

Повторение, обобщение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса

Промежуточная аттестация в форме тестирования.

**Требования к уровню знаний и умений:**

***Глава V. Четырехугольники***

Обучающиеся должны знать/понимать:

определение многоугольника, формулу суммы улов выпуклого многоугольника;

формулу суммы углов многоугольника;

определение параллелограмма и его свойства;

определение параллелограмма; формулировки свойств и признаков параллелограмма;

определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции;

формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства;

определение прямоугольника, формулировки свойств и признаков;

определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма;

определение симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

Обучающиеся должны уметь:

применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника;

распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение;

доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом;

применять теорему Фалеса в процессе решения задач;

распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства;

делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;

распознавать на чертежах параллелограмм, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей;

распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя их свойства;

строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.

***Глава VI. Площадь***

Обучающиеся должны знать/понимать:

представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей;

основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника;

формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата;

формулы для вычисления площадей параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции;

теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;

формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства;

формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.

Обучающиеся должны уметь:

вывести формулу площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции;

решать задачи на вычисление площади прямоугольника, параллелограмма, прямоугольного треугольника;

доказывать теорему Пифагора; решать задачи на применение теоремы Пифагора;

находить площадь параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции по формулам.

***Глава VII. Подобные треугольники***

Обучающиеся должны знать/понимать:

определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника;

формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;

формулировки признаков подобия треугольников; основные этапы их доказательств;

формулировку теоремы о средней линии треугольника;

формулировку свойства медиан треугольника;

понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;

теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;

как находить расстояние до недоступной точки;

понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество; значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º , 45º ,60º ;

соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Обучающиеся должны уметь:

находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны;

доказывать и применять при решении задач признаки подобия треугольников;

проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника;

находить элементы треугольника, используя свойство медианы;

находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты;

применять метод подобия при решении задач на построение;

находить значения остальных из тригонометрических функций по значению одной;

определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов;

решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса и тангенса;

выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии;

находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

***Глава VIII. Окружность***

Обучающиеся должны знать/понимать:

различные случаи взаимного расположения прямой и окружности;

понятия касательной, точки касания, свойство отрезков касательных, проведённых их одной точки, свойство касательной и ее признак;

понятие градусной меры дуги окружности; понятие центрального угла, вписанного угла;

теорему о вписанном угле и её следствия;

теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;

теорему о свойстве биссектрисы угла и её следствия;

понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре;

четыре замечательные точки треугольника;

теорему о точке пересечения высот треугольника;

понятия вписанной и описанной окружностей;

теорему об окружности, вписанной в треугольник;

теорему о свойстве описанного четырехугольника.

Обучающиеся должны уметь:

определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи;

доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности;

решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности;

распознавать на чертежах центральные и вписанные углы, находить их величины;

решать задачи с использованием теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд;

решать задачи на применение теоремы о свойстве биссектрисы угла и её следствий;

решать задачи на применение теоремы о серединном перпендикуляре;

решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник;

применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи;

решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные результаты освоения образовательной программы**:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания,  творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

**Метапредметные результаты освоения образовательной программы**:

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

2) умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;  владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

1)умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию; правильно употреблять термины;

2)владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о прямых, отрезках, углах, треугольниках, многоугольниках, окружности;

3)умение выполнять построения, применять их для решения учебных математических задач;

4)сравнивать, упорядочивать наборы геометрических фигур;

5)владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;

6)находить числовые значения буквенных выражений;

7)умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.