

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча»

СОГЛАСОВАНА
Руководитель МО
 Андрейцева Л.Ю.
Протокол № 7
от «18» июня 2014 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
МБОУ СОШ г. Бирюча
 Медведева М.Н.
«25» июня 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
МБОУ СОШ г. Бирюча
 Якубенко Н.Н.
Приказ № 200
от «1» сентября 2014 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического
совета
Протокол № 1
от «28» августа 2014 г.

**Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия»
уровень основного общего образования
(7 – 9 классы)**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по геометрии для обучения в 7-9 классах МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года (базовый уровень).
2. Примерной программы основного общего образования по математике.
3. Авторской программы А. В. Погорелова, опубликованной в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы», - М. Просвещение, 2008, составитель: Т.А. Бурмистрова.

Учебно-методический комплект рекомендован Минобрнауки РФ к использованию в образовательном процессе:

Погорелов А.В. Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / А.В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2009.

Геометрия. 8 класс: поурочные планы по геометрии А.В. Погорелова/ сост. Н.В. Грицаева. – Волгоград: Учитель. 2009

Цели обучения:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, для 5-9 классов рассчитан на 35 учебных недель в год и предусматривает изучение геометрии (базовый уровень) 192 часа за 3 года обучения.

В соответствии с письмом Департамента образования Белгородской области от 21.02.2014 года № 9-06/1086-НМ «О промежуточной аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений», календарным учебным графиком МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» с целью высвобождения учебного времени для проведения аттестационных испытаний за рамками четвертой четверти без изменений продолжительности учебного года предусмотрено 34 учебные недели в 5 – 8, 10 классах. Согласно учебного плана школы на изучение геометрии 186 часов за 3 года обучения.

Учебный материал рассчитан: в 7 классе - два часа в неделю со 2 четверти; в 8 классе – два часа в неделю; в 9 классе: два часа в неделю.

Учебные предметы	Количество часов в год			Всего
	7	8	9	
Геометрия (ФБУП-2004)	70	70	70	210
Геометрия (учебный план школы)	50	68	68	186
Геометрия (авторская программа)	50	68	68	186

Программой предусмотрено проведение следующего количества контрольных мероприятий:

Контрольное мероприятие	Класс	Авторская программа	Рабочая программа
Контрольная работа	7	5	5
	8	6	6
	9	6	6

Формой организации учебного процесса является урок

Требования к уровню подготовки обучающихся по геометрии

В результате изучения геометрии на базовом уровне в основной школе обучающиеся должны:

Знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по

заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

- решения геометрических задач с использованием тригонометрии

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Учебно-тематический план

7 класс

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Основные свойства простейших геометрических фигур	9 ч	9 ч
Смежные и вертикальные углы	9 ч	9 ч
Признаки равенства треугольников	12 ч	12 ч
Сумма углов треугольника	14 ч	14 ч
Итоговое повторение	6 ч	6 ч
Итого	50	50

8 класс

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Геометрические построения	7 ч	7 ч
Четырехугольники	19 ч	19 ч
Теорема Пифагора	13 ч	13 ч
Декартовы координаты на плоскости	10 ч	10 ч
Движение	7 ч	7 ч
Векторы	8 ч	8 ч
Итоговое повторение	4 ч	4 ч
Итого	68	68

9 класс

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Подобие фигур	14 ч	14 ч
Решение треугольников	9 ч	9 ч
Многоугольники	15 ч	15 ч

Площади фигур	17 ч	17 ч
Элементы стереометрии	7 ч	7 ч
Итоговое повторение курс планиметрии	6 ч	6 ч
Итого	68 ч	68 ч

Содержание программы учебного предмета

7 класс

1. Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства.

Основная цель – систематизация знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

2. Равенство треугольников

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства и признаки.

Основная цель – изучить признаки равенства треугольников; сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

3. Сумма углов треугольника

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых; расширить знания учащихся о треугольниках.

4. Повторение. Решение задач.

8 класс

1. Геометрические построения

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – систематизировать и расширить знания учащихся о свойствах окружности; сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

2. Четырехугольники

Определение четырехугольника. Параллелограмм, прямоугольник, их свойства и признаки. Теорема Фалеса. Трапеция. Средняя линия треугольника и трапеции.

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

3. Теорема Пифагора

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенства треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимых для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

4. Декартовы координаты на плоскости

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° .

Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

5. Движение

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства.

Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

6. Векторы

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Основная цель – познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

7. Повторение. Решение задач.

9 класс

1. Подобие фигур

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

2. Решение треугольников.

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

3. Многоугольники

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

4. Площади фигур

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

5. Элементы стереометрии

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

6. Обобщающее повторение курса планиметрии.

Формы и средства контроля

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» формы контроля школа определяет следующие: вводный контроль, текущий контроль, периодический контроль, четвертная аттестация.

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся являются:

•формы письменной проверки:

• письменная проверка - это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; сочинения, изложения, диктанты, рефераты и другое.

•формы устной проверки:

•устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачет и другое.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ обучающихся могут использоваться информационно - коммуникационные технологии.

Преобладающие формы периодического контроля знаний – контрольные работы.

Критерии и нормы оценки знаний учащихся

1. Оценка письменных контрольных работ учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий

2. Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценочные материалы

7 класс

Контрольные работы по темам	Примерные варианты контрольных работ
Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур»	Тексты прилагаются
Контрольная работа №2 по теме «Смежные и вертикальные углы»	
Контрольная работа №3 по теме «Признаки равенства треугольников»	
Контрольная работа №4 по теме «Признаки равенства треугольников»	
Контрольная работа №5 по теме «Сумма углов треугольника»	

8 класс

Контрольные работы по темам	Примерные варианты контрольных работ
Контрольная работа №1 по теме «Геометрические построения»	Тексты прилагаются
Контрольная работа №2 по теме «Четырехугольники»	
Контрольная работа №3 по теме «Четырехугольники»	
Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора»	
Контрольная работа №5 по теме «Декартовы координаты на плоскости»	
Контрольная работа №6 по теме «Векторы»	

9 класс

Контрольные работы по темам	Примерные варианты контрольных работ
Контрольная работа №1 по теме «Подобие фигур»	Тексты прилагаются
Контрольная работа №2 по теме «Подобие фигур»	
Контрольная работа №3 по теме «Решение треугольников»	
Контрольная работа №4 по теме «Многоугольники»	

Контрольная работа №5 по теме «Площади фигур»	
Контрольная работа №6 по теме «Площади фигур»	

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Погорелов А.В. Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / А.В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2007.
2. Геометрия. 8 класс: поурочные планы по геометрии А.В. Погорелова/ сост. Н.В. Грицаева. – Волгоград: Учитель. 2009

Оборудование и приборы, средства материально-технического обеспечения

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	% оснащённости
БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.	Стандарт основного общего образования по математике (базовый уровень)	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
2.	Примерная программа основного общего образования по математике	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
3.	Авторские программы по курсам геометрии	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
4.	Учебник по геометрии для 7 – 9 классы	В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.	100
5.	Научная, научно-популярная, историческая литература	Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.	100
6.	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.	100
7.	Методические пособия для учителя	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
8.	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	Предоставляют техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).	100

9.	<p>Перечень сайтов</p> <p>http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.legion.ru – сайт издательства «Легион»</p> <p>http://www.intellectcentre.ru – сайт издательства «Интеллект-Центр» (учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений)</p> <p>http://mathege.ru/or/ege/Main - открытый банк заданий ЕГЭ по математике</p> <p>http://center.fio.ru/som/ - сетевое объединение методистов (методические материалы по предметам)</p> <p>http://teacher.fio.ru/ - каталог всевозможных учебных и методических материалов по всем аспектам преподавания в школе</p> <p>http://school.holm.ru - школьный мир (каталог образовательных ресурсов)</p> <p>www.ug.ru - «Учительская газета»</p> <p>www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»</p> <p>www.informika.ru/text/magaz/herald – «Вестник образования»</p> <p>http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p> <p>http://www.mcsme.ru - московский центр непрерывного математического образования</p>		
----	--	--	--

	<p>http://www.mathematics.ru - открытый Колледж. Математика</p> <p>http://math.child.ru - сайт для учителей математики</p> <p>http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=co - сеть творческих учителей/сообщество учителей математики</p> <p>http://matematika-na5.narod.ru/ - математика на 5! Сайт для учителей математики</p> <p>http://www.uotula.ru/cgi-bin/index.cgi?id=98 - методические рекомендации учителям математики</p> <p>http://www.mathvaz.ru/ - досье школьного учителя математики</p>		
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ			
10.	Мультимедийный компьютер	Материально-техническое обеспечение кабинета. Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащенность акустическими колонками.	100
11.	Мультимедиапроектор	Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками.	50
12.	Средства телекоммуникации	Включают: электронная почта, выход в Интернет, создаются в рамках материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения при наличии необходимых финансовых и технических условий.	100
13.	Экран (на штативе или навесной)	Минимальные размеры 1,25x1,25 м.	50
14.	Интерактивная доска	Материально-техническое обеспечение	25

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
15.	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц		75
16.	Доска магнитная с координатной сеткой		25
17.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Комплект предназначен для работы у доски	100
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ			
18.	Компьютерный стол		25
19.	Шкаф секционный для хранения оборудования		100
20.	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)		100
21.	Стенд экспозиционный		100