

## Аннотация к рабочей программе по геометрии 7-9 класс

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897.

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

С учетом:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;

- Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)

- Авторской программы «Геометрия». Сборник рабочих программ 7-9 классы [Т.А.Бурмистрова].-М.: Просвещение, 2014 г.

- ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г.Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);

- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Структура рабочей программы:

1. Титульный лист;

2. Пояснительная записка

3. Общая характеристика курса математики

4. Описание места курса в учебном плане

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

6. Содержание курса математики

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

8. Описание учебно-методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса

9. Планируемые результаты изучения курса математики

*Календарно-тематическое планирование с контрольно-измерительным материалом является приложением к рабочей программе, утверждается ежегодно.*

Изучение геометрии в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:  
*в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

*в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

Рабочая программа рассчитана на 204 часа: 7 класс – 68 часа, 8 класс – 68 часа, 9 класс – 68 часа. В рабочей программе запланировано 21 контрольных работы (входной, промежуточный, итоговый, тематический контроль): 7 класс - 6 контрольных работ; 8 класс- 8 контрольных работ; 9 класс-7 контрольных работ.

Для реализации программы используется учебно-методический комплект:

**УМК 7 класс:**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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 2013.

**УМК 8 класс**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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, 2013.

**УМК 9 класс:**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 9 кл. / Б. Г. Зив. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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, 2013.

Авторы рабочей программы: Дьячкова И.А, Ищенко О.Ю. (учителя МБОУ «СОШ № 3» г. Новый Оскол Белгородской области).

**Рабочая программа прошла процедуру согласования и утверждения в установленном порядке: прошла экспертизу на уровне межшкольной предметной секции учителей математики и информатики (протокол от 25.06.2015г., № 5), согласована с курирующим ЗД Стрмиловой Н.Г. (29.06.2015 г.), утверждена приказом по образовательному учреждению (от 28.08.2015 г., №175).**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

С учетом:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;

- Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)

- Авторской программы «Геометрия». Сборник рабочих программ 7-9 классы [Т.А.Бурмистрова].-М.: Просвещение, 2014 г.

- ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г.Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);

- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию

математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Поэтому изучение геометрии на уровне основного общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

*в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

*в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

Таким образом, решаются следующие **задачи:**

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладения приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленного обращения к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в

предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания;

- приобретения опыта исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа составлена для линии учебника Геометрия 7—9 класс под редакцией Л. С. Атанасяна издательство «Просвещение» 2014 г. Данная предметная линия учебников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Сроки реализации программы 3 года.

### **Общая характеристика курса математики**

УМК для изучения курса геометрии содержит учебники, рабочие программы, методические пособия, дидактические материалы, электронное мультимедийное издание. Методическая поддержка комплекса осуществляется на сайте издательства <http://www.prosv.ru>

В курсе геометрии 7-9 можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал

нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**УМК 7 класс:**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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 2013.

**УМК 8 класс**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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, 2013.

**УМК 9 класс:**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
2. Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 9 кл. / Б. Г. Зив. — М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
4. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.
5. 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, 2013.

## Описание места курса в учебном плане

На изучение предмета по авторской программе в 7 классе отводится 50 часов за учебный год, в 8 и 9 классах по 68 часов.

Распределение часов согласно авторской программы:

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ
7 класс	34	50	5
8 класс	34	68	5
9 класс	34	68	4

Рабочая программа учителя рассчитана на 204 учебных часа, по 68 часов в 7 - 9 классах, что соответствует учебному плану ОУ. В соответствии с Программой внутришкольного мониторинга качества образования ОУ запланировано проведение дополнительно входной, промежуточной и итоговой контрольных работ. Часы на входной, промежуточный, итоговый контроль взяты из часов предусмотренных на итоговое повторение.

С учетом выше изложенного внесены следующие изменения в авторскую программу:

### 7 класс

Раздел	Тема	Количество часов в программе (автор сост. Т.А.Бурмистрова)	Количество часов в рабочей программе
<b>I</b>	Начальные геометрические сведения	7	10
<b>II</b>	Треугольники	14	17
<b>III</b>	Параллельные прямые	9	13
<b>IV</b>	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16	18
	Повторение. Решение задач	4	10
<b>Итого</b>		50	68

### 8 класс

Раздел	Тема	Количество часов в программе (автор сост. Т.А.Бурмистрова)	Количество часов в рабочей программе
<b>V</b>	Четырехугольники	14	15
<b>VI</b>	Площадь	14	14
<b>VII</b>	Подобные треугольник	19	19
<b>VIII</b>	Окружность	17	17
	Повторение. Решение задач	4	3
<b>Итого</b>		68	68

## 9 класс

Раздел	Тема	Количество часов в программе (автор сост. Т.А.Бурмистрова)	Количество часов в рабочей программе
IX	Векторы	8	9
X	Метод координат	10	10
XI	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	11
XII	Длина окружности и площадь круга.	12	12
XIII	Движения.	8	8
XIV	Начальные сведения из стереометрии.	8	8
	Об аксиомах планиметрии	2	2
	Повторение.	9	8
<b>Итого</b>		68	68

### Распределение часов согласно Рабочей программе учителя:

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ
7 класс	34	68	6
8 класс	34	68	8
9 класс	34	68	7

Формы текущего и итогового контроля: самостоятельная и практическая работы, тест, зачет, математический диктант, устный и письменный опрос по теме урока, контрольная работа по разделам учебника.

Уровень обучения – базовый. Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. На уроке применяются следующие формы обучения: фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах постоянного и сменного состава. Для формирования и совершенствования информационных компетенций запланирована презентация индивидуальных творческих заданий.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*В направлении личностного развития:*

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;



- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*В метапредметном направлении:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*В предметном направлении:*

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## Содержание курса геометрии

### 7 класс

#### **1. Начальные геометрические сведения (10 часов/ 1 контрольная работа).**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. *Основная цель* – систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятия равенства фигур.

#### **2. Треугольники (17 часов/ 1 контрольная работа).**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки. *Основная цель* – ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки.

#### **3. Параллельные прямые (13 часов/ 1 контрольная работа).**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. *Основная цель* – ввести одно из важнейших понятий – понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

#### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов /2 ч контрольные работы).**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам. *Основная цель* – рассмотреть новые и важные свойства треугольника.

#### **5. Повторение. Решение задач. (10 часов/ 1 контрольная работа).**

7 класс
Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения».
Контрольная работа №2 «Треугольники».
Контрольная работа №3 «Параллельные прямые».
Контрольная работа №4«Соотношения между сторонами и углами».
Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам».
Итоговая контрольная работа

## **8 класс.**

### **1. Четырехугольники (15 часов / 2 контрольные работы).**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Основная цель – изучить наиболее важные виды четырехугольников- параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

### **2. Площадь (14 часов / 2 контрольные работы).**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Основная цель – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерениях и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать теорему Пифагора.

### **3. Подобные треугольники (19 часов / 2 контрольные работы).**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основная цель – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

### **4. Окружность (17 часов/ 1 контрольная работа).**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

### **5. Повторение. Решение задач (3 часа /1 контрольная работа).**

<b>8 класс</b>
Входная контрольная работа.
Контрольная работа № 1 «Четырехугольники».
Промежуточный контроль (тестовая форма).
Контрольная работа № 2 «Площади фигур».
Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников».
Контрольная работа № 4 « Подобные треугольники».
Контрольная работа № 5 « Окружность».
Итоговая контрольная работа.

## **9 класс.**

### **1. Векторы. (9 часов/ 1 контрольная работа).**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Основная цель – научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

## **2. Метод координат. (10 часов/ 1 контрольная работа).**

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель – познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

## **3. Соотношение между сторонами и углами треугольника.(11 часов / 2 контрольные работы).**

Синус, косинус, тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель – развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

## **4. Длина окружности и площадь круга. (12 часов / 1 контрольная работа).**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников.

Длина окружности и площадь круга.

Основная цель – расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

## **5. Движения.(8 часов / 1 контрольная работа).**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

## **6. Начальные сведения стереометрии. (8 часов).**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей и объемов.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления их площадей поверхностей и объемов тел.

## **7. Об аксиомах планиметрии (2 часа)**

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

## **8. Повторение. Решение задач. (8 часов / 1 контрольная работа).**

<b>9 класс</b>
Входная контрольная работа.
Контрольная работа №1 «Векторы».
Промежуточный контроль (тестовая форма).
Контрольная работа №2 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».
Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга».
Контрольная работа №4 «Движения».
Итоговая контрольная работа.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел	Тема, основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>7 класс</b>			
<b>1.</b>	<p style="text-align: center;"><b>Глава I. Начальные геометрические сведения.</b></p> <p>Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач. Контрольная работа № 1</p>	<b>10</b>	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.
<b>2.</b>	<p style="text-align: center;"><b>Глава II. Треугольники.</b></p> <p>Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты, треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач. Контрольная работа № 2.</p>	<b>17</b>	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи,

			<p>связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;</p> <p>формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи</p>
<b>3.</b>	<p><b>Глава III. Параллельные прямые.</b></p> <p>Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Решение задач. Контрольная работа № 3</p>	<b>13</b>	<p>Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</p>

<p><b>4.</b></p>	<p><b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b></p> <p>Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Контрольная работа № 4. Прямоугольные треугольника. Построение треугольника по трём элементам. Решение задач. Контрольная работа № 5.</p>	<p><b>18</b></p>	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом <math>30^\circ</math>, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи</p>
<p><b>5.</b></p>	<p><b>Повторение. Решение задач.</b></p> <p>Повторение по теме "Начальные геометрические сведения" Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник" Повторение по теме "Параллельные прямые" Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника" Повторение по теме "Задачи на построение" Итоговая контрольная работа</p>	<p><b>10</b></p>	<p>Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p>



			<p>Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.</p> <p>Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.</p>
--	--	--	---

<b>8 класс</b>			
<b>1.</b>	<p><b>Глава V. Четырехугольники.</b></p> <p>Многоугольники. Входная контрольная работа. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач Контрольная работа № 1</p>	<b>15</b>	<p>Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке</p>
<b>2.</b>	<p><b>Глава VI. Площадь.</b></p> <p>Площадь многоугольника. Промежуточный контроль (тестовая форма). Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач. Контрольная работа № 2.</p>	<b>14</b>	<p>Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить</p>

			формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
<b>3.</b>	<p><b>Глава VII. Подобные треугольники.</b></p> <p>Определение подобных треугольников.  Признаки подобия треугольников.  Контрольная работа № 3.  Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.  Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.  Контрольная работа № 4.</p>	<b>19</b>	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы
<b>4.</b>	<p><b>Глава VIII. Окружность.</b></p> <p>Касательная к окружности.  Центральные и вписанные углы.  Четыре замечательные точки треугольника.  Вписанная и описанная окружности.  Решение задач.  Контрольная работа № 5</p>	<b>17</b>	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление,

			доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.
<b>5.</b>	<b>Повторение. Решение задач.</b> Повторение по теме «Четырёхугольники». Повторение по теме «Площадь». Повторение по теме «Подобие треугольников. Окружность». Итоговая контрольная работа	<b>3</b>	Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.
<b>9 класс</b>			
<b>1.</b>	<b>Глава IX. Векторы.</b> Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Входная контрольная работа Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	<b>9</b>	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач
<b>2.</b>	<b>Глава X. Метод координат.</b> Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и	<b>10</b>	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения

	<p>прямой. Решение задач. Контрольная работа № 1.</p>		<p>окружности и прямой</p>
3.	<p><b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b></p> <p>Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Промежуточный контроль (тестовая форма). Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач. Контрольная работа № 2.</p>	11	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от <math>0</math> до <math>180^\circ</math>; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач</p>
4.	<p><b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга</b></p> <p>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач. Контрольная работа № 3.</p>	12	<p>Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач</p>
5.	<p><b>Глава XIII. Движение.</b></p> <p>Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач. Контрольная работа № 4.</p>	8	<p>Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ</p>
6.	<p><b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии.</b></p> <p>Многогранники. Тела и поверхности вращения.</p>	8	<p>Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое <math>n</math>-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется</p>

			<p>параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой) и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар</p>
7.	<b>Об аксиомах планиметрии.</b>	2	<p>Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>
5.	<b>Повторение. Решение задач.</b> Виды треугольников. Замечательные линии и точки треугольника Тригонометрические функции острого угла прямоугольного	8	<p>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с</p>

	треугольника. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Координатный и векторный методы решения задач Итоговая контрольная работа.		заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.
--	--	--	---

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Основна я школа	Наличие в %	Примечания
1	2	3	4	5
1.	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>			
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.	Д	100	В состав обязательного программно-методического обеспечения по математике входят: стандарт по математике, примерные программы, авторские программы.
1.2	Примерная программа по учебным предметам. Математика 5-9.	Д	100	
1.3	Авторской программы «Геометрия». Сборник рабочих программ 7-9 классы [Т.А.Бурмистрова].-М.: Просвещение, 2014 г.	Д	100	
1.4	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: 7—9 кл. / учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.	К	100	В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.
1.5	Дидактические материалы по геометрии: Зив Б.Г. Мейлер В.М. Геометрия. Дидактические материалы. 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. М.:Просвещение, 2014. -127 с.	Ф	100	В состав библиотечного фонда включены дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ.
	Зив Б.Г. Мейлер В.Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса .М.: Просвещение, 2014г. Зив Б.Г. Мейлер В.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса .М.: Просвещение, 2014г Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – М. :Илекса, 2009 Ершова А.П., Голобородько В.В.			

	<p>Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 8 класса.-М.: Илекса,2005-176с.</p> <p>Ершова А.П, Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – М.6 Илекса, 2009.</p>			усвоение математических знаний как на репродуктивном, так и на продуктивном уровнях.
1.6	<p>Сборник контрольных и тестовых работ по геометрии:</p> <p>Гаврилова Н.Ф. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 7 класс М.: Вако, 2014. 96с</p> <p>Алтынов П.И Мищенко Т. М., Блинков А. Д. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2014.</p> <p>Фарков А. Ф. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9» – М. : Издательство «Экзамен», 2014.</p> <p>Мельникова Н. Б. Тематический контроль по геометрии. 7 класс. – М.: Интеллект-Центр.2015г.</p> <p>Белицкая О.В. 8 класс. Тесты: В 2ч. – Саратов: Лицей, 2014, Ч. 2. – 80с.</p> <p>Гаврилова Н.Ф. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 8 класс М.: Вако, 2014. 96с</p> <p>Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. /Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.</p> <p>Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. /Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014.</p>	Д		Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, закрепленными в стандарте.
1.7	<p>Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике:</p> <p>Смирнов В.А. Геометрия. Планиметрия: Пособие для подготовки к ЕГЭ/ под. Ред. А.Л.Семёнова, И.В.Яценко. – М.: МЦНМО, 2014- 256с. – (Готовимся к ЕГЭ)</p> <p>Семенов А.Л., Яценко И.В. ГИА 3000 задач с ответами.-М «Экзамен» ,2013г.,2014г.-400с.</p> <p>ЛысенкоФ.Ф.,КулабуховаС.Ю. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА- 2012.</p> <p>Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие - Ростов н/Д: Легион-М,2013.</p> <p>Сугоняев И. М. Математика(геометрия). Подготовка к ГИА. – Саратов: Лицей, 2013. – 64с.</p> <p>ГИА – 2014. Экзамен в новой форме :</p>	Д	100	

	Математика. 9-й класс: Тренировочные варианты Экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/ авт.- сост. Е.А. Бунимович, Л.В Кузнецова, Л.О. Рослова и др.- Москва: АСТ:Астрель,2014.-94. - Математика 9 класс. Тренажер по новому плану ГИА. Алгебра, геометрия, реальная математика: учебно – методическое пособие. – Ростов – на – Дону: Легион, 2015.-160с. – (ГИА-9).			
1.8	Научная, научно-популярная, историческая литература: Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.:ООО «Издательство АСТ», 2005. Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. – М.:ООО «Издательство АСТ», 2005.	П	100	Необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.
1.9	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	П	100	
1.1 0	Методические пособия для учителя: Инструктивно-методические письма департамента образования Белгородской области и ОГАОУ ДПО Белгородского института развития образования. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. Дифференцированный подход. – М.:ВАКО, 2014. Гаврилова Н, Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – МВако, 2014.- 304с.- (В помощь школьному учителю). Гаврилова Н, Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. – МВако, 2014.- 304с.- (В помощь школьному учителю). Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. и др. Изучение геометрии в 7,8,9 классах: Кн. Для учителя – 6-е изд. - М.: Просвещение, 2013 г. – 255с. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2012. Козина М.Е., Фадеева О.М. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках - Волгоград, Учитель, 2013 Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2010. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертёжках. Геометрия .7-9 класс.-	Д	100	



	Москва «Илекса» 2013г.60с. Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах: Пособие для учителя. – М. : Просвещение, 2013. – 112 с. : Азевич А.И. Научно-теоретический и методический журналы «Математика для школьников», журнал «Математика в школе», газета «Математика» (приложение к газете «1 сентября»)			
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ			
2.1	Таблицы по геометрии 7,8,9 классы.	Д	80	Таблицы по математике содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
2.2	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	100	В демонстрационном варианте представлены портреты математиков, вклад которых в развитие математики представлен в стандарте.
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
3.1	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики. Интерактивное учебное пособие «Наглядная математика» :Экзамен-Медиа, 2012г.	Д	100	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания носят проблемно-тематический характер

3.2	<p><b>Интернет-ресурсы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.</li> <li>2. www. school.edu - "Российский общеобразовательный портал".</li> <li>3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов2.</li> <li>4. Тестирование online: 5 - 11 классы: <a href="http://www.kokch.kts.ru/cdo/">http://www.kokch.kts.ru/cdo/</a></li> <li>5. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики</li> <li>6. Документация, рабочие материалы для учителя математики <a href="http://www.it-n.ru">www.it-n.ru</a> «Сеть творческих учителей»</li> <li>7. www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"</li> <li>8. Интернет-ресурс «Открытая математика. Планиметрия». – <a href="http://www.college.ru">www.college.ru</a></li> <li>9. Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресур-сов». – <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></li> <li>10. Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки» - <a href="http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/">http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/</a></li> <li>11. Видеоуроки по математике &lt;upiterra@gmail.com&gt;</li> <li>12. Всероссийский интернет-педсовет <a href="mailto:red@pedsovet.org">red@pedsovet.org</a></li> <li>13. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <a href="http://teacher.fio.ru">http://teacher.fio.ru</a></li> <li>14. Интернет портал PROШколу.ru <a href="http://www.proshkolu.ru/club/maths/file2/322771/">http://www.proshkolu.ru/club/maths/file2/322771/</a></li> <li>15. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <a href="http://mega.km.ru">http://mega.km.ru</a></li> <li>16. Сайты «Энциклопедий », например: <a href="http://www.rubricon.ru/">http://www.rubricon.ru/</a>; <a href="http://www.encyclopedia.ru/">http://www.encyclopedia.ru/</a></li> <li>17. Мультимедийные презентации.</li> <li>18. ЦОР «Сетевой класс Белогорья» <a href="http://belclass.net">belclass.net</a></li> </ol>	Д	100	и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов стандарта, используются в системе текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).
4.	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>			
4.1	Мультимедийный компьютер	Д	100	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. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
4.2	Сканер	Д	100	Входит в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
4.3	Принтер	Д	100	
4.4	Копировальный аппарат	Д	100	
4.5	Мультимедиапроектор	Д	100	
4.6	Средства телекоммуникации	Д	100	Включают: электронная почта, локальная сеть, выход в Интернет, создаются в рамках материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения при наличии необходимых финансовых и технических условий.
4.7	Экран (на штативе или навесной)	Д	100	Минимальные размеры 1,25x1,25 м
5.	<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
5.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	100	
5.2	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	100	Комплект предназначен для работы у доски.
5.3	Набор планиметрических фигур	Ф	0	
5.4	Набор геометрических тел	Д	100	
5.5	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями	Д	100	
5.6	Набор моделей для лабораторных работ по стереометрии	Ф	100	
6.	<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>			
6.1	Компьютерный стол	Д	100	
6.2	Шкаф секционный для хранения оборудования	Д	100	
6.3	Шкаф секционный для хранения	Д	100	

	литературы и демонстрационного оборудования			
6.4	Ящики для хранения таблиц	Д	100	

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

## **Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

### **Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

### **Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### **Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Координаты**

Выпускник научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Векторы**

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».