

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 7 имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева  
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области



Согласовано  
Зам. директора школы  
В.Н. Абрамова  
«25» 06 2018 г.

Рассмотрено на  
заседании ШМО  
Т.А. Болгарчук  
«26» 06 2018 г.  
Протокол № 5

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **ГЕОМЕТРИИ**

для **10** класса

(базовый уровень)  
на 2018 / 2019 учебный год

Составлено учителем Л. И. Кислинская  
Квалификационная категория - первая  
Стаж педагогической работы – 34 года

г. Жигулёвск

## Пояснительная записка

### Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (2004, №1089)
- примерной программы по математике основного общего образования, рабочая программа по геометрии 10 класс по учебнику Л.С. Атанасяна и др./ Сост. Н.А. Ким - М.: ВАКО, 2013г.
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год.

**Уровень освоения:** базовый

### Учебный комплекс для учащихся:

Геометрия, 10-11 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян и др. – М.: «Просвещение», 2013.

### Методические разработки для учителя:

Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. рекомендации к учебн.: Кн. для учителя / С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2013.

Поурочные разработки по геометрии: 10 класс / Сост. В.А Яровенко.- М.: ВАКО, 2013.

### КИМы:

Геометрия. 10 класс. Ч. 1. Тесты.- Саратов: Лицей, 2015.

Геометрия. 10 класс. Ч. 2. Тесты.- Саратов: Лицей, 2015.

Математика ЕГЭ-2016, Ф.Ф. Лысенко, «Легион», Ростов-на-Дону, 2017.

Математика. Подготовка к ЕГЭ-2016. По новой демоверсии на 2017 год. Тематические тесты. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. «Легион», Ростов-на-Дону, 2017.

Интернет-ресурсы: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru), [www.mathege.ru](http://www.mathege.ru), [www.egetestonline.com](http://www.egetestonline.com), [www.resolventa.ru](http://www.resolventa.ru)

<b>Всего часов за год</b>	68
<b>Всего часов в неделю</b>	2
<b>Контрольная работа</b>	4
<b>Зачет</b>	4

## **Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: «Геометрия». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

### **Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится не менее 100 часов из расчета 1,5 часа в неделю. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и

даёт распределение учебных часов по разделам курса. В данной рабочей программе (согласно учебному плану школы) на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 ч (2 часа в неделю).

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**уметь**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Оценка письменных контрольных работ учащихся.**

**Отметка «5» ставится в следующих случаях:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3» ставится, если:** допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:** допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

- ученик регулярно не готов к уроку.

### **Требования к проведению контрольных работ.**

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

### ***Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:***

- работу проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
- учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.

### **Оценка устных ответов учащихся.**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

### **Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

### **Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

### **Отметка «1» ставится, если:**

- ученик регулярно не готов к уроку.

## **Результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

### **1) в личностном направлении:**

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и значимость для развития цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **2) в метапредметном направлении:**

#### **• Коммуникативные:**

- уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами;
- продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности;
- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и

условиями коммуникации;

- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.

- **Регулятивные:**

- определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения;
- осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи;
- работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами;
- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

- **Познавательные:**

- передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач, структурировать знания, заменять термины определениями;
- восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.

## Тематическое планирование

№	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
1	<p><b>Повторение (4 часа)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Углы и отрезки, связанные с окружностью.</li> <li>2. Вписанные и описанные фигуры.</li> <li>3. Решение треугольников.</li> <li>4. Четырехугольники.</li> </ol>	<p>Углы и отрезки, связанные с окружностью.  Вписанные и описанные фигуры.  Решение треугольников.  Четырехугольники.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила вычисления углов,</li> <li>- теоремы о вписанных и описанных треугольниках;</li> <li>- признаки подобия треугольников;</li> <li>- соотношения между сторонами и углами треугольника;</li> <li>- свойства четырехугольников и формулы нахождения площадей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять при решении задач теорему о произведении отрезков, хорд, теорему о касательной и секущей;</li> <li>- применять свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников;</li> <li>- применять признаки подобия треугольников при решении задач;</li> </ul> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.</p> <p><b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p> <p><b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.</p> <p>Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.  Обсуждение и доказательство теорем.</p>

2	<p><b>Параллельность прямых и плоскостей (20 часов)</b></p> <p>5. Предмет стереометрии.          6. Аксиомы стереометрии.          7, 8. Некоторые следствия из аксиом.          9-11. Параллельность прямых, прямой и плоскости.          12-15. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.          16. Параллельность плоскостей.          17. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.          18. Тетраэдр.          19. Параллелепипед.          20- 22. Задачи на построение сечений.          23. Зачет № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»          24. Контрольная работа № 1  <b>«Параллельность прямых и плоскостей»</b></p>	<p>Предмет стереометрии.          Аксиомы стереометрии.          Некоторые следствия из аксиом.          Параллельность прямых, прямой и плоскости.          Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.          Параллельность плоскостей.          Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.          Тетраэдр.          Параллелепипед.          Задачи на построение сечений.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение параллельных прямых в пространстве;</li> <li>- формулировки основных теорем;</li> <li>- определение скрещивающихся прямых, угла между скрещивающимися прямыми;</li> <li>- определение, признак и свойства параллельных плоскостей;</li> <li>- определение тетраэдра, параллелепипеда, правило построения сечений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять аксиомы;</li> <li>- доказывать теоремы;</li> <li>- применять изученные аксиомы и теоремы к решению задач;</li> <li>- строить сечение тетраэдра и параллелепипеда.</li> </ul> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.  <b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс - проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.  <b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.          Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.          Обсуждение и доказательство теорем.</p>
3	<p><b>Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 часов)</b></p> <p>25-29. Перпендикулярность прямой и плоскости.          30-35. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.          36. Двугранный угол.          37. Признак перпендикулярности двух плоскостей.          38. Прямоугольный параллелепипед.</p>	<p>Перпендикулярность прямой и плоскости.          Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.          Двугранный угол.          Признак перпендикулярности двух плоскостей.          Прямоугольный параллелепипед.          Трехгранный угол. Многогранный угол.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение перпендикулярных прямых в пространстве;</li> <li>- определение перпендикулярных прямой и плоскости;</li> <li>- определение перпендикуляра, наклонной, угла между прямой и плоскостью, формулировку теоремы о трех перпендикулярах.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания к решению задач;</li> </ul>

	<p>39. Зачет № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</p> <p>40. Контрольная работа № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</p>		<p>- выполнять построение соответствующих объектов, доказывать теорему о трех перпендикулярах;</p> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.</p> <p><b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p> <p><b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.</p> <p>Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.</p> <p>Обсуждение и доказательство теорем.</p>
4	<p><b>Многогранники (11 часов)</b></p> <p>41. Понятие многогранника.</p> <p>42- 44. Призма.</p> <p>45-47. Пирамида.</p> <p>48, 49. Правильные многогранники.</p> <p>50. Зачет № 3 по теме «Многогранники»</p> <p>51. Контрольная работа № 3 «Многогранники»</p>	<p>Понятие многогранника.</p> <p>Призма.</p> <p>Пирамида.</p> <p>Правильные многогранники.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение многогранника;</li> <li>- определение призмы;</li> <li>- определение пирамиды;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять изученные теоремы при решении типовых задач;</li> </ul> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.</p> <p><b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p> <p><b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.</p> <p>Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.</p> <p>Обсуждение и доказательство теорем.</p>
5	<p><b>Векторы в пространстве (6 часов)</b></p> <p>52. Понятие вектора в пространстве.</p> <p>53, 54. Сложение и вычитание векторов.</p> <p>Умножение вектора на число.</p>	<p>Понятие вектора в пространстве.</p> <p>Сложение и вычитание векторов.</p> <p>Умножение вектора на число.</p> <p>Компланарные векторы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вектора;</li> <li>- правила нахождения суммы и разности векторов;</li> </ul>

	<p>55. Компланарные векторы.  56. Зачет № 4 по теме «Векторы в пространстве».  57. Контрольная работа № 4 «Векторы в пространстве».</p>		<p>- определение компланарных векторов;  <b>Уметь:</b>  - строить вектор;  - применять законы сложения и вычитания векторов;  - раскладывать вектор по трем некопланарным векторам;</p> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.  <b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.  <b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.  Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.  Обсуждение и доказательство теорем.</p>
<p>б.</p>	<p><b>Обобщающее повторение (11 часов)</b>  58, 59. Параллельность прямых и плоскостей.  60, 61. Перпендикулярность прямых и плоскостей.  62, 63. Многогранники.  64. Векторы.  65-68. Итоговое повторение курса.</p>	<p>Параллельность прямых и плоскостей.  Перпендикулярность прямых и плоскостей.  Многогранники.  Векторы.</p>	<p><b>Уметь:</b>  - применять изученные теоремы при решении типовых задач;</p> <p><b>Фронтальная</b> - устные вычисления, ответы на вопросы.  <b>Индивидуальная</b> – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.  <b>Групповая</b> - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор.  Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.  Обсуждение и доказательство теорем</p>

