

Приложение №3  
к ООП ООО ГАУ КО ОО ШИЛИ

**Рабочая программа  
по геометрии  
8 класс  
(углубленный уровень)  
102 часа**

Разработчик:  
учитель математики  
Мирошниченко Н.Е.

2021 г

# **1. Содержание курса 8 класса (углубленный уровень)**

## **Повторение курса 7 класса( 8 часов)**

Равенство треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельность прямых. Параллелограмм. Трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат.

## **Площадь(18 часов).**

Равносоставленные многоугольники. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона. Приложения теоремы Пифагора.

## **Подобные треугольники (25 часов).**

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных фигур. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности, подобие произвольных фигур. Задачи на построение методом подобных треугольников. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

## **Окружность (22 часа).**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Касательная к кривой. Взаимное расположение двух окружностей. Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Угол между касательной и хордой. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Теорема о квадрате касательной. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность, формула Эйлера. Свойство описанного четырехугольника. Свойство вписанного четырехугольника, теорема Птолемея.

## **Векторы (10 часов).**

Понятие вектора, равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

## **Образовательные интенсивы (6 часов).**

Образовательный интенсив представляет собой метапредметный модуль, включающий лекции, семинары, практикумы и другие формы и виды деятельности с ведущими преподавателями БФУ им. Канта и Российской академии наук.

Для развития потенциала обучающихся совместно с БФУ им. И. Канта разработаны образовательные интенсивы в рамках осваиваемой основной образовательной программы по следующим направлениям:

1. научный приоритет;
2. современные компетенции;
3. проектная деятельность;
4. цифровые технологии;
5. предпринимательство;
6. иностранные языки.

Образовательные интенсивы способствуют освоению образовательной программы в части:

- личностных результатов, включающих готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к

целенаправленной учебно-познавательной деятельности; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом; способность ставить цели и строить жизненные планы с учетом своих потребностей и интересов, а также социально значимых сфер деятельности в рамках социально-нормативного пространства;

- метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками работы с информацией.

### Повторение (13 часов).

#### Количество контрольных работ

| Тема                      | Количество контрольных работ |
|---------------------------|------------------------------|
| Площадь. Теорема Пифагора | 1                            |
| Подобные треугольники     | 1                            |
| Окружность                | 1                            |
| Векторы                   | 1                            |

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

1. Гусева И.Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В., Терехова Т.В. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра .8класс. – М.: «Интеллект-Центр».
2. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. – М: Просвещение, 2010.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение, 2008.
4. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др., Геометрия. 7-9 классы./ Ю.А Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен»,2013.
5. Тесты по геометрии.8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др., Геометрия. 7-9 классы./ Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев. – М.: Издательство «Экзамен»,2013
6. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др., Геометрия. 7-9 классы./ Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен»,2013.

#### Дополнительная литература

1. Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия: задачник: 7-9 кл. – М.:МЦНМО,2006
2. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. – М.:МЦНМО,2007

#### Информационные средства обучения

[http:// ilib.mirror1.mccme.ru/](http://ilib.mirror1.mccme.ru/)  
<http://window.edu.ru/window/library/>  
<http://www.problems.ru/>  
<http://kvant.mirror1.mccme.ru/>  
<http://www.etudes.ru/>

### **3. Планируемые (личностные, метапредметные и предметные) результаты освоения учебного курса**

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

#### ***личностные:***

- 1) сформированность 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 познавательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в общеобразовательной, 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) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### ***метапредметные:***

- 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, ее объективную трудность и собственные возможности ее 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 учебно-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 учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общеобразовательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИТК-компетентности);

9) первоначальное представление 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 ее 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 умения 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;

**предметные:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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 объемов 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.

***Рабочая программа может быть использована как при очном, так и дистанционном обучении, в связи с чем, в течение года возможна корректировка рабочей программы.***

**4. Тематическое планирование по геометрии  
(8 класс, углубленный уровень) на 2021-2022 учебный год  
(102 часа)**

| №<br>п/п                                    | Тема урока                                                            | Кол-во<br>часов |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Повторение курса 7 класса ( 8 часов)</b> |                                                                       |                 |
| 1                                           | Равенство треугольников                                               | 1               |
| 2                                           | Равнобедренные треугольники                                           | 1               |
| 3                                           | Параллельные прямые                                                   | 1               |
| 4                                           | Параллелограмм                                                        | 1               |
| 5                                           | Трапеция                                                              | 1               |
| 6                                           | Прямоугольник                                                         | 1               |
| 7                                           | Ромб и квадрат                                                        | 1               |
| 8                                           | Решение задач                                                         | 1               |
| <b>Площадь. Теорема Пифагора (18 часов)</b> |                                                                       |                 |
| 9                                           | Равносоставленные многоугольники. Площадь многоугольника              | 1               |
| 10                                          | Площадь прямоугольника                                                | 1               |
| 11-12                                       | Площадь параллелограмма                                               | 2               |
| 13-14                                       | Площадь треугольника                                                  | 2               |
| 15-16                                       | Площадь трапеции                                                      | 2               |
| 17-18                                       | Решение задач по теме «Площадь»                                       | 2               |
| 19                                          | Теорема Пифагора                                                      | 1               |
| 20                                          | Теорема, обратная теореме Пифагора                                    | 1               |
| 21                                          | Формула Герона                                                        | 1               |
| 22                                          | Приложения теоремы Пифагора                                           | 1               |
| 23-24                                       | Решение задач                                                         | 2               |
| 25                                          | <b>Зачет №1 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»</b>                   | 1               |
| 26                                          | <b>Контрольная работа №1 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»</b>      | 1               |
| <b>Подобные треугольники (25 часов)</b>     |                                                                       |                 |
| 27                                          | Пропорциональные отрезки                                              | 1               |
| 28                                          | Определение подобных треугольников                                    | 1               |
| 29                                          | Отношение площадей подобных фигур.                                    | 1               |
| 30-31                                       | Первый признак подобия треугольников                                  | 2               |
| 32-33                                       | Второй и третий признаки подобия треугольников.                       | 2               |
| 34-35                                       | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»                | 2               |
| 36                                          | <b>Контрольная работа №2 по теме «Признаки подобия треугольников»</b> | 1               |
| 37                                          | Применение подобия к доказательству теорем. Обобщенная теорема Фалеса | 1               |
| 38-39                                       | Применение подобия к доказательству теорем. Теоремы Чевы и Менелая.   | 2               |
| 40                                          | Свойство медиан треугольника.                                         | 1               |
| 41                                          | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике                 | 1               |
| 42                                          | Измерительные работы на местности, подобие произвольных фигур         | 1               |
| 43                                          | Задачи на построение методом подобных треугольников                   | 1               |
| 44                                          | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника     | 1               |
| 45                                          | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°.    | 1               |
| 46-47                                       | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.     | 2               |
| 48-49                                       | Решение задач                                                         | 2               |

|                              |                                                                                                                            |   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 50                           | <b>Зачет № 2 по теме «Подобие треугольников»</b>                                                                           | 1 |
| 51                           | <b>Контрольная работа №3 по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника»</b> | 1 |
| <b>Окружность (22 часа)</b>  |                                                                                                                            |   |
| 52                           | Взаимное расположение прямой и окружности.                                                                                 | 1 |
| 53                           | Касательная к окружности. Касательная к кривой                                                                             | 1 |
| 54                           | Взаимное расположение двух окружностей                                                                                     | 1 |
| 55-56                        | Решение задач                                                                                                              | 2 |
| 57                           | Центральные и вписанные углы                                                                                               | 1 |
| 58                           | Теорема о вписанном угле.                                                                                                  | 1 |
| 59                           | Угол между касательной и хордой                                                                                            | 1 |
| 60                           | Теорема об отрезках пересекающихся хорд.                                                                                   | 1 |
| 61                           | Теорема о квадрате касательной                                                                                             | 1 |
| 62                           | Решение задач                                                                                                              | 1 |
| 63                           | Свойство биссектрисы угла                                                                                                  | 1 |
| 64                           | Серединный перпендикуляр.                                                                                                  | 1 |
| 65                           | Теорема о точке пересечения высот треугольника.                                                                            | 1 |
| 66                           | Вписанная окружность                                                                                                       | 1 |
| 67                           | Описанная окружность, формула Эйлера                                                                                       | 1 |
| 68                           | Свойство описанного четырехугольника                                                                                       | 1 |
| 69                           | Свойство вписанного четырехугольника, теорема Птолемея.                                                                    | 1 |
| 70-71                        | Решение задач по теме «Окружность»                                                                                         | 2 |
| 72                           | <b>Зачет №3 по теме «Окружность»</b>                                                                                       | 1 |
| 73                           | <b>Контрольная работа №4 по теме «Окружность»</b>                                                                          | 1 |
| <b>Векторы (10 часов)</b>    |                                                                                                                            |   |
| 74                           | Понятие вектора, равенство векторов                                                                                        | 1 |
| 75                           | Откладывание вектора от данной точки                                                                                       | 1 |
| 76                           | Сумма двух векторов. Законы сложения                                                                                       | 1 |
| 77                           | Сумма нескольких векторов                                                                                                  | 1 |
| 78                           | Вычитание векторов                                                                                                         | 1 |
| 79                           | Умножение вектора на число                                                                                                 | 1 |
| 80-81                        | Применение векторов к решению задач                                                                                        | 2 |
| 82                           | Средняя линия трапеции                                                                                                     | 1 |
| 83                           | <b>Контрольная работа №5 по теме «Векторы»</b>                                                                             | 1 |
| 84-89                        | <b>Образовательные интенсивы (6 часов)</b>                                                                                 | 6 |
| <b>Повторение (13 часов)</b> |                                                                                                                            |   |
| 90-92                        | Площади, теорема Пифагора                                                                                                  | 3 |
| 93-95                        | Подобные треугольники                                                                                                      | 3 |
| 96-97                        | Окружность                                                                                                                 | 2 |
| 98                           | Векторы                                                                                                                    | 1 |
| 99-101                       | Решение задач.                                                                                                             | 3 |
| 102                          | <b>ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА ГОД</b>                                                                                  | 1 |