**Приложение к ООП ООО**

**Список итоговых планируемых результатов**

**с указанием этапов их формирования и способов оценки по учебному предмету**

**«Геометрия»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Итоговые планируемые результаты по геометрии**  **Этап формирования: 7 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. | Устный ответ Письменная работа |
| Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины. | Устный ответ Письменная работа |
| Проводить прикидку и оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины. | Устный ответ Письменная работа |
| Строить чертежи к геометрическим задачам. | Письменная работа |
| Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. | Устный ответ |
| Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой. | Устный ответ Письменная работа |
| Решать задачи на клетчатой бумаге. | Устный ответ Письменная работа |
| Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятием «геометрическое место точек» (далее - ГМТ). Определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как ГМТ. Пользоваться понятием ГМТ при доказательстве геометрических утверждений и при решении задач. | Устный ответ |
| Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, уверенно владеть их свойствами. Уметь доказывать и применять эти свойства при решении задач. | Устный ответ |
| Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Доказывать и использовать факты о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания. Доказывать равенство отрезков касательных к окружности, проведённых из одной точки, и применять это в решении геометрических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Доказывать и применять простейшие геометрические неравенства, понимать их практический смысл. | Устный ответ Письменная работа |
| Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки. | Устный ответ Письменная работа |

|  |  |
| --- | --- |
| **Итоговые планируемые результаты по геометрии.**  **Этап формирования: 8 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Различать признаки и свойства параллелограмма, ромба и прямоугольника, доказывать их и уверенно применять при решении геометрических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Использовать свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач. | Письменная работа |
| Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Использовать теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Распознавать центрально-симметричные фигуры и использовать их свойства при решении задач. | Устный ответ Письменная  работа |
| Владеть понятиями подобия треугольников, коэффициента подобия, соответственных элементов подобных треугольников. Иметь представление о преобразовании подобия и о подобных фигурах. | Устный ответ Письменная работа |
| Пользоваться признаками подобия треугольников при решении геометрических задач. Доказывать и применять отношения пропорциональности в прямоугольных треугольниках. Применять подобие в практических задачах. | Устный ответ Письменная работа |
| Выводить и использовать простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). | Устный ответ Письменная работа |
| Знать отношение площадей подобных фигур и применять при решении задач. Применять полученные умения в практических задачах. | Устный ответ Письменная работа |
| Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно проводить чертёж и находить соответствующие длины. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятием вписанного и центрального угла, угла между касательной и хордой, описанной и вписанной окружности треугольника и четырёхугольника, применять их свойства при решении задач. | Письменная работа |
| Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором). | Устный ответ Письменная работа |
|  |  |
| **Итоговые планируемые результаты по геометрии.**  **Этап формирования: 9 класс**  **Список итоговых планируемых результатов:** | **Способ**  **оценки** |
| Знать тригонометрические функции острых углов, уметь находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений. | Устный ответ Письменная  работа |
| Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами. | Устный ответ Письменная работа |
| Доказывать теорему синусов и теорему косинусов, применять их для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), при решении геометрических задач. Применять полученные знания при решении практических задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Применять тригонометрию в задачах на нахождение площади, выводить и владеть тригонометрическими формулами для площади треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, выводить и применять формулу Герона и формулу для площади выпуклого четырёхугольника. | Устный ответ Письменная  работа |
| Иметь представление о гомотетии, применять в практических ситуациях. | Устный ответ Практическая  работа |
| Использовать теоремы Чевы и Менелая при решении задач. | Устный ответ Письменная работа |
| Использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач. Доказывать и применять теоремы о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной. | Устный ответ |
| Владеть понятием координат на плоскости, работать с уравнением прямой на плоскости. Владеть понятиями углового коэффициента и свободного члена, понимать их геометрический смысл и связь углового коэффициента с возрастанием и убыванием линейной функции. | Устный ответ Письменная работа |
| Уметь решать методом координат задачи, связанные с параллельностью и перпендикулярностью прямых, пересечением прямых, нахождением точек пересечения. | Устный ответ Письменная работа |
| Выводить и владеть уравнением окружности. Использовать метод координат для нахождения пересечений окружностей и прямых. Владеть формулами расстояния от точки до прямой, площади параллелограмма в координатах, иметь понятие об ориентированной площади. Пользоваться методом координат на плоскости, применять его при решении геометрических и практических задач. Применять метод координат в практико-ориентированных геометрических задачах. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятием вектора. Уметь складывать и вычитать векторы, умножать на число, владеть правилами треугольника и параллелограмма. Владеть практическими интерпретациями векторов. Уверенно пользоваться координатами вектора. Владеть сложением и вычитанием векторов, умножением вектора на число в координатах. | Устный ответ Письменная работа |
| Иметь представление о базисе (на плоскости). Раскладывать векторы по базису. Раскладывать векторы сил с помощью проецирования и тригонометрических соотношений. Применять полученные знания в простейших физических задачах. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятием скалярного произведения векторов, понимать его геометрический смысл и уверенно пользоваться его выражением в декартовых координатах. Знать дистрибутивность скалярного произведения и его связь с проецированием. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов. Решать геометрические задачи с помощью скалярного произведения. Использовать скалярное произведение векторов в алгебраических и физических задачах. | Устный ответ Письменная работа |
| Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, вычислять площадь круга и его частей. Понимать смысл числа π. | Устный ответ Письменная работа |
| Применять полученные умения при решении практических задач. Знать исторические сведения об измерении длины окружности и площади круга. | Устный ответ Письменная  работа |

**2**.**Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию.**

Промежуточная аттестация по математике 5-9 проводится в форме контрольной работы. Работа состоит из 3-х частей:

**Уровень А** включает задания с выбором ответа, рассчитанных на репродуктивное воспроизведение ответов (понятий, законов, определений).

**Уровень В** включает задания повышенной сложности с кратким ответом.

**Уровень С** включает задания высокой сложности, требующие применения закономерностей и умений применять в нестандартный ситуациях. Учащийся должен представить их развернутое решение.

Каждое задание базового уровня сложности оцениваются 1 баллом. Задание повышенного уровня сложности оценивается в 2-3 балла. Задание высокого уровня сложности оценивается в 3-4 балла. В соответствии с этим установлен перевод первичного балла в оценку. 1 первичный балл соответствует 6,7 % выполнения заданий.

Задания, оцениваемые одним баллом, считается выполненными верно, если указан номер правильного ответа (в заданиях с выбором ответа).

Задания, оцениваемые двумя-четырьмя баллами, считается выполненными верно, если учащийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то учащемуся засчитывается балл, на 1 меньше указанного.

**Шкала перевода** в пятибалльную систему:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| Менее 50% выполнения работы.  (0 – 9 баллов) | От 50% до  69% выполнения работы  (10 – 13 баллов) | От 70% до  84% выполнения работы  (14 - 16 баллов) | От 85% до  100%  выполнения работы  ( 17 – 20 баллов) |

1. **График контрольных мероприятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Контрольное мероприятие** | **Тип контроля** | **Срок проведения** | **Классы** |
| Проверка домашнего задания | Текущий | На каждом уроке | 5-9 |
| Письменный контроль | Тематический | По итогам освоения раздела | 5-9 |
| Тестирование | Тематический | По итогам освоения темы | 5-9 |
| Устный опрос | Тематический | По итогам освоения темы | 5-9 |
| Контрольная работа | Итоговый | По итогам освоения темы | 5-9 |