**Приложение к ООП СОО**

**Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов
их формирования и способов оценки**

**Геометрия (углубленный уровень)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап формирования** | **Список итоговых планируемых результатов** | **Способ оценки,тип контроля** |
| **10 класс** | Свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос |
| Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос, тематический – контрольная работа |
| Классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве, плоскостей в пространстве, прямых и плоскостей в пространстве | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос, тематический – контрольная работа |
| Свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве, между прямой и плоскостью | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос, тематический – контрольная работапромежуточный –диагностическая работа  |
| Свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками | Текущий – устный опрос |
| Свободно распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) | Текущий – самостоятельная работа, зачет |
| Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации | Текущий – самостоятельная работа, тематический – контрольная работа |
| Свободно оперировать понятиями, связанными с сечением многогранников плоскостью | Текущий – самостоятельная работа, зачет |
| Выполнять параллельное, центральное и ортогональное проектирование фигур на плоскость, выполнять изображения фигур на плоскости | Текущий –проверочная работа |
| Строить сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу | Текущий – проверочная работа, зачет, самостоятельная работа  |
| Вычислять площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометрических тел с применением формул | Текущий – самостоятельная работа, зачет, тематический – контрольная работа  |
| Свободно оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры | Текущий – проверочная работа |
| Свободно оперировать понятиями, соответствующими векторам и координатам в пространстве, выполнять действия над векторами | Текущий – самостоятельная работа |
| Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин, применяя известные методы при решении математических задач повышенного и высокого уровня сложности | Текущий – проверочная работа |
| Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач | Текущий – тестирование |
| Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках | Текущий – самостоятельная работа |
| Применять полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Тематический-контрольная работа, итоговый-контрольная работа  |
| Иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий | Текущий – тестирование |
| **Этап формирования** | **Список итоговых планируемых результатов** | **Способ оценки,тип контроля** |
| **11 класс** | * Свободно оперировать понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сферической поверхностями, объяснять способы получения
 | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос |
| * Оперировать понятиями, связанными с телами вращения: цилиндром, конусом, сферой и шаром
 | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос |
| * Распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар) и объяснять способы получения тел вращения
 | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос, тематический – контрольная работа |
| * Классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости
 | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос |
| * Вычислять величины элементов многогранников и тел вращения, объёмы и площади поверхностей многогранников и тел вращения, геометрических тел с применением формул
 | Текущий – устный опрос, промежуточный –диагностическая работа |
| * Свободно оперировать понятиями, связанными с комбинациями тел вращения и многогранников: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения
 | Текущий – самостоятельная работа, зачет |
| * Вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел
 | Текущий – самостоятельная работа, тематический – контрольная работа |
| * Изображать изучаемые фигуры, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения
 | Текущий – самостоятельная работа, зачет |
| * Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках
 | Текущий –проверочная работа |
| * Свободно оперировать понятием вектор в пространстве;
* выполнять операции над векторами
 | Текущий – зачет, тематический – контрольная работа  |
| * Задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат
 | Текущий – самостоятельная работа, зачет |
| * Решать геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями, вычисление расстояний от точки до плоскости, в целом, на применение векторно-координатного метода при решении
 | Текущий – проверочная работа,  |
| * Свободно оперировать понятиями, связанными с движением в пространстве, знать свойства движений
 | Текущий – самостоятельная работа |
| * Выполнять изображения многогранников и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой, преобразования подобия
 | Текущий – проверочная работа |
| * Строить сечения многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельные основанию и проходящие через вершину), сечения шара
 | Текущий – зачет |
| * Использовать методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости
 | Текущий – самостоятельная работа, тематический – контрольная работа |
| * Доказывать геометрические утверждения
 | Тематический-контрольная работа |
| * Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной и неявной форме
 | Текущий – самостоятельная работа, устный опрос |
| * Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин
 | Текущий – самостоятельная работа |
| * Применять программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач
 | Текущий – тестирование |
| * Применять полученные знания на практике: сравнивать, анализировать и оценивать реальные ситуации, применять изученные понятия, теоремы, свойства в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
 | Тематический-контрольная работа, итоговый-контрольная работа |
| * Иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий
 | Текущий – самостоятельная работа |