**Технологическая карта занятия №60**

по теме: Усечённая пирамида.

Дисциплины: Математика.

Преподаватель: Голубева А.В.

Оборудование: доска.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цели для обучающегося:**  1.Решить задачи на повторение.  2.Рассмотреть свойства усечённой пирамиды, правильной усечённой пирамиды.  3.Решить задачи по новой теме. | | | **Цели для преподавателя:**  *1.образовательные:* организация усвоения новых знаний на основе имеющихся, продолжение формирования навыков решения пространственных задач;  *2.развивающие:* развитие познавательного интереса, самостоятельности мышления, памяти, инициативы учащихся, частично-поискового подхода и элементов проблемного обучения;  *3. воспитательные:* формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества. | | |
| **Основные понятия, термины:**  Пирамида, усечённая пирамида, высота, основание, ребро, грань, вершина, апофема, правильная пирамида, правильная усечённая пирамида, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности. | | | * Формируемые образовательные результаты (знания, умения): * распознавать на чертежах и моделях пространственные формы (У1) , * описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве (У2), * изображать основные многогранники (У3); выполнять чертежи по условиям задач (У4); * решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, площадей) (У5); * использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты (У6); * проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач (У7). | | |
| **Этап занятия, время** | **Цель этапа** | **Формы** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность обучающегося** | **Результат** |
| **1. Организационный момент** | Создание рабочей обстановки. |  | Приветствие. |  |  |
| **2.Актуализация знаний**  Задача: Ребро основания правильной четырёхугольной пирамиды равно 3, апофема 5. Найти площадь боковой и полной поверхности пирамиды. | Повторение  имеющихся знаний по теме «Пирамида. Правильная пирамида» для закрепления материала и изучения новой темы. | Самостоятельная работа. Решение задачи по теме «Пирамида»  Проверка. | 1.Создаётся проблемная ситуация для разрешения которой нужно вспомнить  имеющиеся знания.  2.Организация повторения.  3.Учитель задаёт вопросы по условию задачи на тему пройденного урока «Пирамида».  4.Предлагает построить чертёж по условию задачи, нанести на него данные размеры.  5. Вспомнить теорему о площади боковой поверхности пирамиды, определение апофемы. | 1.Отвечают на вопросы.  2.Строят чертёж, с учётом ответов на вопросы.  3.Выполняют решение, опираясь на повторенную теорему  4.Дают ответ на поставленный вопрос в задаче. | У3  У4  У5 |
| **3.Новый материал:**  **3.1.Обьяснение нового материала**  **3.2. Поисковый этап**  **4. Закрепление нового материала**  **5. Подведение итогов** | сформировать представление об усечённой пирамиде; формировать основы теоретического мышления, умения применять полученные знания, умения обобщать, делать выводы, стимулируя активное участие учеников в поисковой деятельности.  Формировать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели на урок  Закрепить полученные знания  (решить задачу №269)  Проверить у учащихся степень усвоения нового материала. | Беседа (проблемные вопросы)  Групповая работа. Доказательство, консультирование.  Групповая работа. Решение задачи, Консультирование.  Фронтальный опрос. | Записывается тема урока. 1.Вводит понятие усечённой треугольной пирамиды путем построения сечения треугольной пирамиды плоскостью параллельной основанию; 2.Вспоминает следствие из теоремы о параллельных плоскостях, просит сделать вывод о сечении; 3.Даёт определение усечённой пирамиде; 4.Организует обсуждение. Просит назвать составляющие фигуры по аналогии с пирамидой; делают вывод о боковых рёбрах пирамиды; 5.Предлагает самим дать определение правильной усечённой пирамиды, апофеме. 6.Рассматривает формулу для вычисления боковой поверхности правильной усечённой пирамиды.  Задача:  Доказать, что верхнее и нижнее основания усечённой пирамиды подобные многоугольники.  1.Предлагается самим учащимся сформулировать задачу. 2.Предлагается вспомнить определение подобных многоугольников и признаки подобия из планиметрии. 3.После устного доказательства свойства, учитель записывает доказательство на доске.  1.Выполняется чертёж к задаче; 2.Разбирается условие задачи с нанесением данных на чертёж; 3.Выполняется решение с выполнением выносных чертежей; 4.По ходу решения задачи учащимся задаются вопросы.  Зачитываются начала предложений по основным определениям и понятиям, которые необходимо продолжить устно. | Записывают тему урока 1.Выполняют построение чертежа пирамиды,  2.Повторив свойства параллельных прямых, строят сечение параллельное основанию.  3.Выделяют усечённую пирамиду; подписывают её составляющие, отвечая на вопросы учителя.  4.Даёт определение правильной усечённой пирамиде; записывает определение апофемы и формулу нахождения площади боковой поверхности пирамиды.  1.Учащиеся самостоятельно формулируют задачу.  2.Дают определение подобным многоугольникам.  3.Вспоминают признаки подобия треугольников;  4.Устно доказывают задачу;  5.Записываю доказательство вместе с учителем.  1.Вместе с учителем выполняю чертёж к задаче, выносные чертежи; 2.Отвечают на вопросы учителя; 3.Записывают решение задачи в тетрадь.  Устно продолжают предложения. | У1  У2  У3  У6  У7  У3  У4  У7 |