**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

 **Угол между плоскостями**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Насонова Светлана Николаевна  |
|  | ***Место работы*** | ГБОУ города Москва «Многопрофильная школа №1577» |
|  | ***Должность*** | Учитель математики высшей квалификационной категории |
|  | ***Предмет*** | Математика  |
|  | ***Класс*** | 11 |
|  | ***Тема урока*** | **Угол между плоскостями** (45 мин) |

***Основная цель.***

* *повторить определение угла между плоскостями;*
* *повторить изученный ранее материал, необходимый при решении задач;*
* *рассмотреть решение задачи уровня С;*
* *вырабатывать навыки и умения решения задач на нахождение угла между плоскостями.*
1. ***Планируемые результаты:*** учащиеся научатся решать задачи на нахождение угла между плоскостями; рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и товарищей.

***10. Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

использование определения следующих понятий: «двугранный угол», «угол между плоскостями», «куб», «параллельность плоскостей» в процессе реальной ситуации; использование свойств правильной призмы..

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, реально оценивать свои возможности, вбирать посильнее задачи, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

1. развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание, формировать коммуникативную компетенцию учащихся, последовательность действий при решении задач в зависимости от конкретных условий, трудолюбия; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

***11.Тип урока :*** комбинированный.

***12 .Методы:***

* по источникам знаний: словесные, наглядные;
* по степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;
* относительно дидактических задач: дидактическое формирование знаний;
* относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, реконструкция.

***13.Формы работы учащихся:*** Фронтальная, парная, индивидуальная.

***14.Организация деятельности учащихся на уроке:***

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-повторят теоретический материал по теме урока;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

***15.Необходимое техническое оборудование и средства:*** Компьютер, мультимедийный проектор, карточки заданий (приложения 1 и 2), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

**Технологическая карта урока**

| **№** | **Этап урока** | **Задачи этапа и использование ЭОР** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время***(в мин.)* | **Формируемые УУД** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Познавательные* | *Регулятивные* | *Коммуникативные* | *Личностные* |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| **1** | **Организационный этап (1 урок)** | Создать благоприятный психологический настрой на работу | **Приветствие учащихся.****Проверка учителем готовности класса к уроку.**Добрый день! Если день начинать с улыбки, то можно быть уверенным, что он пройдет удачно. Давайте сегодняшнее занятие проведем с улыбкой. Главная задача – быть внимательными, активными, находчивыми, и обязательно-трудолюбивыми… Есть такая притча: «Однажды царь решил выбрать из своих придворных первого помощника. Он подвёл всех к огромному замку. «Кто первым откроет, тот и будет первым помощником». Никто даже не притронулся к замку. Лишь один визирь подошёл и толкнул замок, который открылся. Он не был закрыт на ключ. Тогда царь сказал: «Ты получишь эту должность, потому что полагаешься не только на то, что видишь и слышишь, а надеешься, на собственные силы и не боишься сделать попытку». И мы сегодня будем пытаться, пробовать, чтобы прийти к правильному решению. Пожелаем друг другу удачи. | Включаются в работу | 2 | Осознанное и произвольное построение речевого высказывания | Прогнозирование своей деятельности | Умение слушать и вступать в диалог | Умение выделять нравственный аспект поведения. |
| **2** | **Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся** | Обеспечение мотивации учения , принятие целей урока | Вместе с учениками определяет цель урока.Данный урок – продолжение серии уроков по решению задач, курса 10 - 11 классов. Сегодня мы будем решать задачи по теме «Угол между плоскостями».Какие задачи вы поставите перед собой? | **Обучающиеся** формулируют задачи, решение которых должно привести к достижению поставленной цели:- актуализировать уже изученный теоретический материал; - разобрать решение предложенных задач - решить самостоятельную работу | 4-5 | Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели. | Целеполагание  | Постановка вопросов | Самоопределение  |
| **3** | **Обобщение и коррекция  опорных знаний** | Обеспечение восприятия, осмысления и запоминания детьми основных понятий по теме | Даёт тестПоказывает слайд для проверки. Взаимооценка по парам. Спросить результат. | Работают с тестом. (приложение) Меняются работами для проверки. Проверяют по слайду на доске, оценивают друг друга. | 10 | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов.  | Построение речевого высказывания | Умение слушать и вступать в диалог | выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению;потребность в самовыражении и самореализации  |
| **4** | **Закрепление** |  Демонстрация решения задачи на нахождение угла между плоскостями уровня С. | Показывает решение, задаёт вопрос по ходу решения задачи | Отвечают на вопросы. | 5 |  рефлексия способов и условий действия.Анализ объектов и синтез | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | Умение слушать и вступать в диалог;способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества  | Ориентация в межличностных отношениях |
| **5** |  **Организация контроля** | Самостоятельная работа ( 3-уровневая). | Организует самостоятельную работу, комментирует задания. Контролирует работу слабых учащихся.Выступает в роли тьютора для слабых учащихся при выполнении задания. | Учащиеся решают самостоятельно, выполняют решение задач (приложение).После выполнения задания сдают учителю | 12 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектовПоиск и выделение необходимой информации, моделирование | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи,моделирование | Поддержание мотивации учебной деятельности Умение слушать и вступать в диалог | Умение выделять нравственный аспект поведения, умение реально оценивать свои возможности |
| **6** | **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.[C:\Users\Светлана\Desktop\угол между плоскостями повторение\Урок геометрии в 11 Пирамиды.ppt](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0%5CDesktop%5C%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%20%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8F%D0%BC%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%5C%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%2011%20%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D1%8B.ppt)  | Задает дозированное уровневое домашнее задание | Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока. (приложение) | 2 |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляции для повышения мотивации учебной деятельности | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценка | Нравственно - этическая ориентация |
| **7** | **Подведение итогов урока. Рефлексия.** | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. |  Сегодня на уроке мы с вами обобщили тему «Угол между плоскостями» и применили  знания при решении задач ЕГЭ. Работа по закреплению данной темы будет продолжаться, | Оценивают свою работу и работу одноклассников. (приложение) | 1-2 |  | Оценка своей деятельности и других людей; умение поставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;способность к волевому усилию;овладение навыками результирующего, процессуального и прогностического самоконтроля;сформирован внутренний план действий;определение последовательности действий | умеет составлять план действий; умеет договариваться несиловыми методами;умеет вступать в диалог;может сотрудничать с другими людьми;умеет решать учебные проблемы, возникающие в ходе групповой работы, фронтальной работы;может отслеживать действия партнера;умеет слушать и слышать;Умение выражать свои мысли, строить высказывание в соответствие с задачами коммуникации;может осуществлять продуктивное взаимодействия с детьми и взрослыми;может интегрироваться в группу сверстников | осознание смысла учения и понимание личную ответственность за будущий результат;умение делать нравственный выбор;способность к волевому усилию;сформирована учебная мотивация;адекватное реагирование на трудности и нет боязни сделатьошибку |

Литература.

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев,

 Л. С. Кисилева, Э. Г. Позняк.

 Геометрия. 10- 11. Просвещение, 2011.

2. С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов

 Изучение геометрии. 10- 11. Просвещение, 2003.

3. сайт фипи; банк заданий ЕГЭ

4. И. Р. Высоцкий и др.

 ЕГЭ. 2018. Математика. АСТ. Астрель. Москва. 2018.

5. А. П. Власова, Н. И. Латанова, Н .В. Евсеева,

 Г. Н. Хромова

 Математика. Задания с развернутым ответом.

 Часть С. АСТ. Астрель. Москва. 2017.