**Структура урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Этап***  ***урока.*** | ***Задачи этапа.*** | ***Деятельность учителя.*** | ***Деятельность учеников.*** | ***Время.*** | ***Формируемые УУД*** |
| **1.Организационный этап.** | Создать благоприятный психологический настрой на работу. | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. Учитель: «Вы талантливые, дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели стремиться к их достижению…» (Ж.Ж.Руссо) Это слова французского философа, писателя, мыслителя. Желаю вам сегодня на уроке проявить самые лучшие свои качества. | Включаются в деловой ритм урока. | 1 | **Коммуникативные:**  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** организация своей учебной деятельности.  **Личностные:** мотивация учения. |
| **2. Актуализация знаний** | Актуализация знаний, необходимых для работы над новым материалом. | После ответов двух учеников задаётся вопрос: В каких процессах и каких областях используются функции синуса и косинуса? | Два человека у доски изображают графики тригонометрических функций у = SIN X и  y=COS X и устно проговаривают их свойства.  В это время остальные учащиеся выполняют задания (№ 9 из сборников ЕГЭ-2017) , взятые с портала «Решу ЕГЭ»  Задания для учащихся на карточках. | 5 | **Познавательные**: умение структурировать собственные знания.  **Личностные:**самоопределение.  **Регулятивные:**целеполагание.  . |
| 1. **3. Постановка учебной задачи.** | Создать проблемную ситуацию. Поставить цель и задачи урока. | Организовывает поисковую деятельность, «открытие» нового, организовать коммуникативное взаимодействие, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности.  Вопросы к учащимся: Какие знания вам необходимы для того, чтобы выполнить такое задание? | Дети получают задание, которое вызывает у них затруднение, отвечают на вопросы учителя.  Формулируют тему урока и цель урока. | 3 | **Познавательные**: умение структурировать собственные знания.  **Личностные:**самоопределение.  **Регулятивные:**контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  **Коммуникативные:**умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении ответа. |
| **4. Открытие учащимися нового знания** | Получение нового знания обучающимися в результате их самостоятельного исследования, проведенного под руководством учителя. Осмысление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению. | Предложите план урока! (обращение учителя к ученикам).  Найдите из текста, на ваших столах необходимое правило.  Учитель задаёт вопрос: При таком преобразовании, какие свойства функций изменяются, а какие не меняются?  Учитель задаёт вопрос: А при таком преобразовании, какие свойства функций изменяются, а какие не меняются?  Подведём итог. Как из графика функции y=f(x) получить график функции y=f(x+t)+ m? Сформулируйте правило! (обращение к ученикам) | Выполняют задание №1, работая в парах. На партах, чередуясь, лежат задания двух видов: построить график функции y=COS X+2 и у = SIN X – 2.  К доске выходят два человека и выполняют преобразование графиков на доске цветным мелом.  Выполняют задание № 2, работая в парах. На партах, чередуясь, лежат задания двух видов: построить график функции y = COS (X - ) и у = SIN (X + ).  К доске выходят ещё два человека и выполняют преобразование других графиков на доске цветным мелом.  Ученики формулируют новое правило. | 15 | **Личностные:**формирование позитивной самооценки, учатся принимать причины успеха (неуспеха).  **Коммуникативные:**  умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении ответа..  **Регулятивные:**умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы. |
| **5. Первичное закрепление** (с комментированием). | Первичное закрепление материала с помощью задачи, которая была дана в начале урока. Происходит восприятие, осмысление, запоминание учебного материала. | Наступил момент, с которого мы начали урок. Теперь мы готовы выполнить это задание?  **Задание**: Построить график функции у = SIN (X - ) + 2 и прочитать свойства. | К доске выходит ученик и выполняет это задание на оценку.  Остальные в тетради. | 5 | **Познавательные:**  структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные:**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:**контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  **Личностные:**оценивание усваиваемого материала |
| **6. Самостоятельная работа с взаимопроверкой.** | Закрепить материал, самостоятельно в тетрадях, оценить свою деятельность | Ребятам предлагается самостоятельно выполнить задание на оценку из задачника по вариантам. Затем по готовым чертежам проверить друг у друга и выставить оценки. | Выполняют самостоятельную работу.  Первый вариант: № 16.31(а), 16.34(б)  Второй вариант: № 16.31(в), 16.34(а)  ля учеников проявляющих повышенный интерес заготовлены карточки с более сложными заданиями. Они работают индивидуально по карточкам. | 7 | **Познавательные:**умение работать самостоятельно..  **Личностные:**формирование готовности к самообразованию.  **Регулятивные:**планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата. |
| **7. Рефлексия учебной деятельности на уроке** | Зафиксировать новое содержание, изученное на уроке | Ребята, какова была цель урока?  Мы с вами достигли цели?  Для вас информация была новой?  Все ли виды преобразований мы сегодня повторили на уроке?  А что нам предстоит на следующих уроках изучить? | Отвечают устно на вопросы учителя. | 2 | **Личностные:**формирование позитивной самооценки, учатся принимать причины успеха (неуспеха).  **Коммуникативные:**  планируют сотрудничество, используют критерии для обоснования своих суждений. |
| **8. Итог урока.** | Проверить способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. | Всё ли у вас получилось сегодня на уроке? Какие трудности вы испытывали? Какое впечатление от урока? | Учащиеся подводят итоги своей работы | 1 | **Регулятивные:**  оценивание собственной деятельности на уроке. |
| **9. Информация о домашнем задании.** | Постановка домашнего задания с комментированием. | Запишите домашнее задание:  Первый уровень: п.16 (повторить), № 16.30 (а), задача №10 (Вариант 17) из сборника ЕГЭ.  Второй уровень: добавляем к этому № 16.35(в) (нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на заданном отрезке)  Третий уровень: на дополнительную оценку № 16.56(а) (решить уравнение графически) | Учащиеся записывают в дневники задание | 1 |  |
| **10. Оценивание своей работы** |  | Выставляет оценки | Учащиеся оценивают свою работу на уроке | 1 | **Регулятивные:**  оценивание собственной деятельности на уроке. |