**КРАТКОСРОЧНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Алгебра и начала анализа Урок №16 | 6.10.2014г. | 10 Б ,В класс |
| Тема :  ***Свойства функции*** | | |
| Основные цели и задачи урока | Повторение свойств функции; коррекция имеющихся знаний, умений; воспитание интереса к математике, умения сотрудничать в группе.  Развивать практические навыки учащихся работы с графиками; умения применять теоретические знания при выполнении заданий; развивать самостоятельное мышление учащихся;  Прививать целеустремленность, воспитание умений работать в группе, чувства ответственности, взаимопомощи. | |
| Ожидаемые результаты освоения темы | Определение и основные понятия функции, области определения, области значения, четности, точек экстремума  Находить по заданной аналитически или графически область определения, область значения, четность, точки экстремума наибольшее и наименьшее значения | |
| Общие учебные умения и навыки | Навыки самоконтроля, умение работать в паре, слушать и конспектировать лекцию | |
| Ключевые идеи урока | Функция, область определения и множество значений функции, точки экстремума наибольшее и наименьшее значения | |
| Тип урока | Повторение, расширение и закрепление знаний и умений по теме свойства функции | |
| Методы обучения | Наглядный (презентация), словесный (беседа, объяснение), интерактивный, с элементами технологии дифференцированного обучения учащихся | |
| Формы организации учебной деятельности учащихся | фронтальная; групповая; парная; индивидуальная | |
| Используемые интерактивные методы обучения | использования материалов ЭОР | |
| Применение модулей | Обучение критическому мышлению; оценивание для обучения и оценивание обучения; использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании; обучение талантливых и одаренных детей; преподавание и обучение в соответствии с возрастными особенностями учеников; управление и лидерство в обучении. | |
| Оборудование и материалы | Учебник, Интерактивная доска, эскизы графика функции (заранее изображается на доске или листах)  Учебные модули ОМС ФЦИОР, Единая коллекция ЦОР, Ресурсы на CD/DVD (электронное издание) «Функции и графики. Открытая математика 2.6» Физикон, «Математика 5-11» Дрофа–ДОС для НФПК, ресурсы сайта UzTest.ru. | |

**Ход урок**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | | Учебный элемент с указанием заданий | Руководство организации деятельности |
| 1. Орг. момент | | Вступительное слово учителя. Сообщение цели урока, порядка проведения, используемых материалах |  |
| 2. Вводное повторение | | Актуализация знаний – беседа, во время которой ученики вспоминают необходимые сведения из ранее изученного материала.  Учебные модули ОМС ФЦИОР:   * Обобщение понятия функции. Свойства функции. И1   1, 4, 5 страница выводится на доску (желательно интерактивную) через проектор, повторяются основные понятия функции и её свойств через показ анимации.  1   * Обобщение понятия функции. Свойства функции. И3   1,3 страница выводится на доску через проектор   * Интерактивная модель с CD «Функции и графики. Открытая математика 2.6.» ООО «Физикон» «Свойства функций», «прочитать» график по схеме исследования (фронтальная работа). | Учитель организует беседу с показом страниц модуля, ученики отвечают на вопросы учителя, например  «какая точка называется точкой локального минимума», в случае неправильного ответа выбрать ссылку модуля.  Далее вывести на экран интерактивную модель, учитель задает вопрос по схеме исследования, после ответа учеников, демонстрирует на модели и т.д. |
| 3. Тренинг-минимум | | Приложение 1 (инструкция для ученика)  Работа за компьютером. Выполнить задания  Учебные модули ОМС ФЦИОР:   * Обобщение понятия функции. Свойства функции. И1.   2,3 задания для самоконтроля   * Обобщение понятия функции. Свойства функции. И3.   2, 4 задание для самоконтроля   * Обобщение понятия функции. К1 * Нахождение области значения. К2 * Статистика   9 | Рассаживаются за компьютеры по два человека, выполняют задания, при необходимости обращаются к справке, и подсказке решения. Учитель управляет самостоятельной работой.  По окончании решения учитель проверяет результаты, используя статистику модуля. |
| Диагностика, уточнение и углубление знаний | 1 группа Практикум | Материалы CD «Математика 5-11» Дрофа–ДОС для НФПК. 10-11 класс. Алгебра  1.1. Понятие функции №4,5  1.2. Основные свойства функции № 1,2,4,5-7,10  5 | Ученики первой группы самостоятельно, руководствуясь инструкцией, за компьютером выполняют задания. Учитель отслеживает результат по журналу и корректирует решения отдельных учеников по ходу урока, что заметно повышает эффективность урока |
| 2 группа Лекция | Статьи   * Журнал «Квант, 2007/4», Единая коллекция ЦОР. [Множества значений функции.](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6d9bf46e-e004-9195-6dd4-63a9a8799085/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&interface=catalog&rub_guid%5b%5d=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&rubric_id%5b%5d=14956) В статье представлены различные методы нахождения множества значений функции на конкретных примерах   [11](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6d9bf46e-e004-9195-6dd4-63a9a8799085/?interface=catalog)[10](http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%CC%ED%EE%E6%E5%F1%F2%E2%EE+%E7%ED%E0%F7%E5%ED%E8%E9+%F4%F3%ED%EA%F6%E8%E8&interface=catalog&rub_guid%5B%5D=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66)   * Журнал «Квант1976 /12. [Периодические функции (N 91564)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d22844cb-2f56-7b6d-e63b-f90d45390386/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&interface=catalog&rub_guid%5b%5d=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&rubric_id%5b%5d=14956). В статье приводятся примеры периодических функций и их основные свойства. * АНО "Редакция журнала "Наука и жизнь" [Периодичность функций (N 121248)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/621d752e-501c-4a76-8075-0ff04fcf410c/?from=3709fea8-1ff7-26a5-c7c0-32f1d04346a8&interface=electronic&rub_guid%5b%5d=3709fea8-1ff7-26a5-c7c0-32f1d04346a8&rubric_id%5b%5d=39208) * Журнал «Квант 1977/7». [Как возникло и развивалось понятие функция (N 91800).](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f526b1de-ffb0-0be6-c73d-74ddf818c3d0/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&interface=catalog&rub_guid%5b%5d=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66&rubric_id%5b%5d=14956) Прослеживается развитие понятия функции от его истоков до современности. | Вторая группа учеников (сильных), работает с учителем.  Так как происходит укрупнение дидактических единиц, то желательно применение опорных конспектов, учитель использует для подготовки материалы журнала «Квант».  Ученики записывают решения примеров. |
| 6. Итог урока | | Завершается работа беседой. На доску через проектор выводятся результаты практикума, раскрываются причины ошибок.  02Заслушать самооценки учащихся, их суждение о своей деятельности, их мнение о сложности работы. Ученики второй группы высказывают мнение о сложности работы, задают вопросы по материалам лекции. | |
| 7. Домашнее задание | | 8  Приложение 2 | Дифференцированные задания с сайта «Подготовка к ЕГЭ»  UzTest.ru и статьи журнала «Квант» |
| 8. Рефлексия | | Подведение итогов урока. Самооценка в соответствии с целями урока. |  |