

Тема урока: «Дискретные и непрерывные сигналы»

Класс: 10 (не знаю)

Типы уроков:

1. Урок-наблюдение (когнитивный)
2. Урок – взаимоконсультирование (оргдеятельностный)
3. Урок – конференция (коммуникативный)
4. Урок моделирования (креативный)

Тип урока: урок-конференция

Методы обучения: взаимообучения

Цели урока:

Общеобразовательная: формирование представлений о непрерывных и дискретных сигналах, процессе дискретизации

Развивающая: развитие устной и письменной речи

Воспитательная: воспитание умений слушать и уважать своих одноклассников

Этап урока: усвоения новых знаний

Дидактическая задача этапа урока: дать учащимся знания по данной теме

Предварительная подготовка учащихся

Выбираются три ученика с хорошей успеваемостью, которые под тщательным контролем учителя готовят доклады по индивидуальным темам, несколько докладов объединяются общей темой конференции. Также выбираются оппоненты (по 2-3), которые готовятся по той же теме, что и один из докладчиков.

Содержательно-деятельностный компонент

Проводится конференция, где выступает каждый из докладчиков по очереди. Повысить интерес слушателей к докладу позволяет использования приема «оппонирования». Задача оппонентов – поставить интересные вопросы и кратко дополнить докладчика. Учитель при подготовке консультирует Д. и О., подсказывает литературу к вопросам, подлежащих рассмотрению. Он оценивает качество доклада и качество оппонирования. Доклады и выступления оппонентов строго ограничены во времени. Активизируют внимание учащихся задания, которые выполняются на основе содержания докладов. Важное значение имеет заключительное слово (общие выводы, обобщения по теме), которые может сделать наиболее подготовленный ученик или учитель.

Средства обучения:

1. Боженкова Л. И., Рагулина М. И., Смолина Л. В. Педагогическая практика в системе подготовки учителя информатики и математики: методические рекомендации.

Темы докладов и задания

Тема 1. Непрерывные сигналы

Тема 2. Дискретные сигналы

Тема 3. Процесс дискретизации.

Практическое задание.

1. Привести примеры дискретных и непрерывных сообщений (указать, что является дискретным и непрерывным сигналом)

Пример дискретного сообщения – процесс чтения книги, информация в которой представлена текстом, т.е. дискретной последовательностью отдельных значков – букв. Примером непрерывного сообщения служит человеческая речь, передаваемая модулированной звуковой волной; параметром сигнала в этом случае является давление, создаваемой этой волной в точке нахождения приемника – человеческого уха.

Продолжение

Задание. Данное сообщение, представленное в виде непрерывной функции дискретизировать. Ось значений функции можно разбить на отрезки с заданным шагом и отобразить каждый из выделенных отрезков из области определения функции в соответствующий отрезок из множества значений. В итоге получим конечное множество чисел, определяемых, например, по середине или одной из границ таких отрезков.

