

*Ивашова Людмила Васильевна
преподаватель математики, г. Соликамск,
ГБПОУ «Соликамский политехнический техникум»*

Инновации и традиции в формировании профессионального мировоззрения специалистов через изучение естественно–математических дисциплин

Молодому человеку, вступающему в самостоятельную жизнь в условиях современного рынка труда и быстро изменяющегося информационного пространства, необходимо быть эффективным, конкурентноспособным работником. Он должен быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным человеком, способным решать проблемы личные и коллектива. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию.

Задача системы образования при обучении математике - развитие общих способностей учащихся, позволяющих ориентироваться в условиях неопределённости, применять знания в нестандартных ситуациях.

Поэтому педагог должен обучать:

1. Учить ставить цели и планировать деятельность по их достижению.
2. Учить добывать нужную информацию, используя доступные источники (справочники, учебники, словари), передавать ее
3. Совершенствовать навыки работы в команде, учить высказываться, аргументировано отстаивать своё мнение.
4. Вносить посильный вклад в достижение общего результата.
5. Обучать брать на себя ответственность при руководстве мини-группой.
6. Прививать навыки самостоятельной творческой работы.
7. Учить грамотно использовать в речи математические термины.
8. Учить применять математические знания и умения в реальных ситуациях.
9. Прививать навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

Все это можно достичь используя инновационные технологии при проектировании урока.

Современный урок. Чем он отличается от традиционного?

Урок должен быть:

Обучающий – чему?

Умению эффективно действовать в нестандартной ситуации на основе целостной картины мира

Воспитывающий – что?

Высшие ценности, смыслы, мотивы взросления, учебно-трудовой деятельности, социальной активности, «самопроцессы», субъективность

Развивающий – что?

Деятельность, мышление, рефлексию

Чем отличается современный урок?

- ▶ Место в образовательном процессе

- ▶ Структура
- ▶ Содержание
- ▶ Организационные формы
- ▶ Методика
- ▶ Средства

Традиционная дидактическая структура основана на логике преподавания:	Современная дидактическая структура основана на логике познания:
<ul style="list-style-type: none"> • Организационный момент ▶ Проверка домашнего задания ▶ Объяснение нового материала <p>Закрепление</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Актуализация <ol style="list-style-type: none"> 1.мотивационная, 2.содержательная ▶ Изучение нового материала <ul style="list-style-type: none"> • Рефлексия

Рассмотрим фрагменты урока в традиционной форме и по новым стандартам.

Тема: «Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции»

В традиционном обучении у нас на доске написана тема урока, студенты ее видят. Начинается работа по проверке домашнего задания и усвоения детьми материала прошлого урока. После чего начинается работа над новым материалом.

Тот же урок, но в новом ключе.

Устный счет.

Работа с интерактивной доской. Задание найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке по готовым чертежам.

Дальше по новым стандартам мы задаём вопрос: «Сумеет ли мы определить наибольшее и наименьшее значение функции на заданном отрезке не имея чертежа», тем самым ставим перед детьми проблему.

После чего записываем тему урока на доске или в тетради, ставятся цели.

Затем разбираем на примере решение данной задачи. После чего совместно составляется алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.

Специфическим и очень важным структурным компонентом урока является формулирование темы и цели занятия. При проектировании урока особое внимание в своей педагогической практике уделяю развитию умения обучающемуся осуществлять целеполагание (как одной из составляющих учебно-познавательной компетенции). Тема урока «Логарифмы и их свойства» После устного счета и актуализации знаний предлагается задание Рассмотрите выражение, записанное на доске. Сможете ли вы его решить, если да, то как, и если нет, то почему?

$$\log \quad + \log =$$

$$\log \quad - \log =$$

Решение этих выражений основано на применении свойств логарифмов. Запишите тему урока.

Сформулируйте цель урока. (Дети сами формулируют цель урока.)

Предлагается ученикам сформулировать цель урока. Формулировка цели часто может вытекать из темы урока. Цель может быть поставлена в результате осознания недостаточности знаний и умений разрешить возникшую проблемную ситуацию.

Многие темы курса математики начинаются с определения нового понятия. Затем изучаются его свойства. Если учитель будет буквально следовать учебнику, то новое понятие сваливается ученику «как снег на голову»: и содержание является новым, и название часто слышится впервые, а поэтому на слух не усваивается. Ученику неясно, зачем дается это определение. Все это мешает восприятию, а главное - тормозит усвоение, приводит к психологическому дискомфорту. Так что, дав определение, учитель вынужден тут же приводить поясняющие примеры. А что, если сделать наоборот? Сначала рассмотреть примеры, а затем дать определение. Причем можно показать готовые иллюстрации, можно составить их на глазах учеников. Наконец, можно предложить ученикам самим их построить (составить, придумать). Это дольше, но чтобы придумать пример самому, надо хоть немного вникнуть в суть дела, поразмышлять. Уже тут начинается понимание, появляются вопросы. Рассмотрев примеры, ученики могут сами участвовать в составлении определения. Например при изучении темы «Матрицы и действия с ними», «Прямоугольная система координат» предлагается обучающимся поменяться тетрадями и составить примеры для соседа по парте. Сообщить готовое быстрее, чем открывать его вместе с учениками. Но от «прослушанного», как известно, через две недели в памяти остается только 20%. Да еще мы не знаем, как ученик слушал, может быть, слушал «пассивно», если слушал ли вообще. Не обернется ли такая экономия времени значительными потерями, в том числе и нервными, когда придется «десять раз повторять»? Когда же ученик участвует в составлении определения, он действительно слушает и больше понимает (понятие и определение складываются в его уме постепенно), тогда материал усваивается прочнее, у ученика активизируется способность к познанию нового, развивается мышление. Это способствует экономии времени при изучении последующего материала и повышает уровень его усвоения. Открывать самому интересно, следовательно, меняется отношение школьника к учебе, появляется потребность в освоении нового. При

изучении темы «Объемы» можно предложить задачи практического содержания (можно ли в аквариум с измерениями 50 см, 30 см, 40 см налить 55 литров воды?).

На своих занятиях используются презентации для сопровождения лекций и индивидуальной работы учащихся. Презентация отлично вписывается в структуру занятия, сопровождая рассказ преподавателя. Возможность вставлять любые объекты (картинки, графики, таблицы, диаграммы и др.) делает ее особенно наглядной при изучении сложных тем, когда необходимо показать модели или ход процесса. К тому же у обучающихся включаются механизмы не только слуховой, но и зрительной и ассоциативной памяти.

Известно, что большинство людей запоминает 5% услышанного и 20% увиденного. Одновременное использование аудио и видеоинформации повышает запоминаемость до 40-50%.

Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”.