



Основа конструирования и методика проведения уроков открытия нового знания по обновленным ФГОС

Яимова А. Г.
учитель математики



Основные цели урока открытия нового знания можно сформулировать:

Предметная цель – расширение понятийной базы;

Надпредметная цель – формирование умения самостоятельно строить и применять новое знание.

Учащиеся имеют возможность на этапах уроков ОНЗ:

- 1) **Мотивация к учебной деятельности.**
- 2) **Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном учебном действии.**
- 3) **Выявление места и причины затруднения.**
- 4) **Построение проекта выхода из затруднения.**
- 5) **Реализация построенного проекта.**
- 6) **Первичное закрепление с комментированием во внешней речи.**
- 7) **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**
- 8) **Включение в систему знаний и повторение.**
- 9) **Рефлексия учебной деятельности на уроке.**


- (1) – тренировать свои способности к самоопределению и планированию сотрудничества с учителем и сверстниками;
- (2) – выполнять пробное учебное действие, фиксировать свое затруднение;
- (3) – выявлять и формулировать проблему, устанавливать причинно-следственные связи;
- (4) – учитывать разные мнения, ставить перед собой цель, выбирать способ и средства ее реализации, планировать;
- (5) – работать по плану, выдвигать гипотезы, самостоятельно строить способы решения проблем, искать информацию, извлекать из текстов нужную информацию, моделировать, учитывать разные мнения и согласовывать общую позицию;
- (6, 8) – использовать модели, осознанно и произвольно строить свое речевое высказывание, выполнять действия по алгоритму;
- (7) – выполнять самоконтроль, критериальную самооценку и коррекцию собственных действий;
- (9) – выполнять рефлексия деятельности, осуществлять самооценку ее результатов.

Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности

Целью этапа является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности реализации нормативных требований учебной деятельности

Для реализации этой цели необходимо:

- ▶ создать условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («**ХОЧУ**»);
- ▶ актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности («**НАДО**»);
- ▶ установить тематические рамки учебной деятельности («**МОГУ**»).



Этап актуализации и пробного учебного действия

целью этапа является подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к построению нового знания.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

- ▶ воспроизвели и зафиксировали знания, умения и навыки, достаточные для построения нового способа действий;
- ▶ активизировали соответствующие мыслительные операции и познавательные процессы (внимание, память и т.д.);
- ▶ актуализировали норму пробного учебного действия («надо» – «хочу» – «могу») и попытались самостоятельно выполнить индивидуальное задание на применение нового знания, запланированного для изучения на данном уроке;
- ▶ зафиксировали возникшее затруднение в выполнении пробного действия или его обосновании.

Тема: Сложение десятичных дробей

Задания на актуализацию знаний

Сравните десятичные дроби:

а) 2,01 и 2, 001;

б) 34 и 34,15;

Какое правило вы применяли при сравнении десятичных дробей?

Сложите числа столбиком:

а) $2004+150$;

б) $111+29$;

Какое правило вы применяли при записи сложении чисел столбиком?

Пробное учебное действие

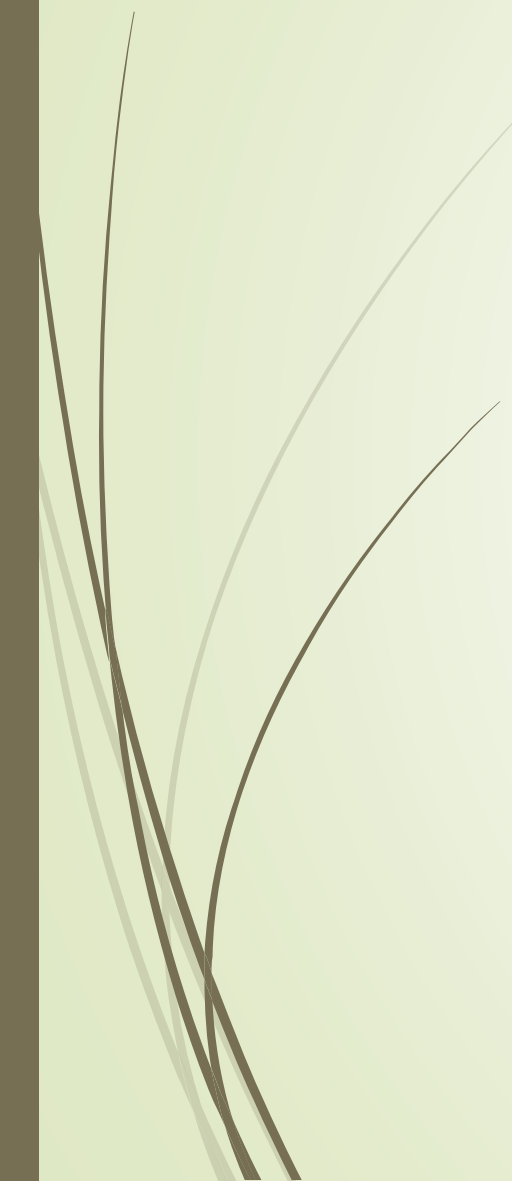

Решите задачу: Коля и Оля ели арбуз. Коля съел 0,3 кг арбуза, а Оля съела 0, 25 кг арбуза. Сколько кг арбуза съели Коля и Оля вместе?

Этап выявления места и причины затруднения

Основной целью этапа является осознание учащимися того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей.

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

- 1) проанализировали шаг за шагом с опорой на знаковую запись и проговорили в слух, что и как они делали;
- 2) зафиксировали операцию, шаг, на котором возникло затруднение (место затруднения),
- 3) соотнесли свои действия на этом шаге с изученными способами и зафиксировали, какого знания или умения недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще (причина затруднения).



ФИКСАЦИЯ ЗАТРУДНЕНИЯ: Почему не можем правильно решить задачу? В чем затруднение?

Этап построения проекта выхода из затруднения

Основной целью этапа является постановки целей учебной деятельности, и на этой основе - выбор способа и средств их реализации

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

- в коммуникативной форме сформулировали конкретную цель своих будущих учебных действий, устраняющих причину возникшего затруднения (то есть сформулировали, какие знания им нужно построить и чему научиться);
- предложили и согласовали тему урока, которую учитель может уточнить;
- выбрали способ построения нового знания (как?) – метод уточнения (если новый способ действий можно сконструировать из ранее изученных) или метод дополнения (если изученных аналогов нет и требуется введение принципиально нового знака или способа действий);
- выбрали средства для построения нового знания (с помощью чего?) – изученные понятия, алгоритмы, модели, формулы, способы записи и т.д.;
- сформулировали план своих действий по построению нового знания.



Подведение к постановке **цели деятельности** :Чему нужно научиться, чтобы решить задачу?

➤ Согласование *темы* урока: Отсюда следуют что наша тема урока...

Давайте составим **план реализации поставленной цели**

- Сформулировать правила сложения десятичных дробей
- Научиться применять правило сложения десятичных дробей
- Решить задачу
- Закрепить навык сложения и вычитания десятичных дробей.




Этап реализации построенного проекта и решения исходной задачи

Целью этапа является построение учащимися нового знания и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении всех задач этого типа.

Для реализации этой цели учащиеся должны:

- ▶ на основе выбранного метода выдвинуть и обосновать гипотезы;
- ▶ при построении нового знания использовать предметные действия с моделями, схемами и т.д.;
- ▶ зафиксировать в обобщенном виде новый способ действий в речи и знаково (с помощью эталона);
- ▶ применить новый способ действий для решения задачи, вызвавшей затруднение и зафиксировать преодоление возникшего ранее затруднения;
- ▶ уточнить общий характер нового знания (возможность применения нового знания для решения всех заданий данного типа).



Этап первичного закрепления с комментированием во внешней речи

Основной целью этапа является усвоение учащимися нового способа действия.

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

- ▶ решили (фронтально, в группах, в парах) несколько типовых заданий на новый способ действия;
- ▶ при этом постоянно проговаривали вслух выполненные шаги и их обоснование - определения, алгоритмы, свойства и т.д.

Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону

Основной целью этапа является интериоризация нового способа действия и исполнительная рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия

Для этого необходимо:

- ▶ организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия;
- ▶ организовать **самопроверку** учащимися своих решений по эталону;
- ▶ создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка;
- ▶ для учащихся, допустивших ошибки, предоставить возможность выявления причин ошибок и их исправления.



Правило сложения (вычитания) десятичных дробей

1. **Уровнять** количество знаков
после запятой.

$$5,2 + 1,13$$

2. Записать их друг под
другом так, чтобы **запятая**
была под запятой.

$$+ 5,20$$

$$\underline{1,13}$$

3. **Выполнить сложение**
(вычитание)

$$6,33$$

Поставить в ответе **запятую**
под запятой.



Этап включения в систему знаний и повторения

целью этапа является включение нового способа действий в систему знаний, при этом – повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса.

Для этого нужно:

- ▶ выявить и зафиксировать границы применимости нового знания;
- ▶ организовать выполнение заданий, в которых новое знание связывается с ранее изученными;
- ▶ организовать тренировку ранее сформированных умений, требующих доработки или доведения до уровня автоматизированного навыка;
- ▶ при необходимости организовать подготовку к изучению следующих разделов курса.

Этап рефлексии учебной деятельности на уроке

Основной целью этапа является самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия.

Для реализации этой цели:

- 1) организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности на уроке;
- 2) учащиеся соотносят цель и результаты своей учебной деятельности и фиксируют степень их соответствия;
- 3) намечаются цели дальнейшей деятельности и определяются задания для самоподготовки (домашнее задание с элементами выбора, творчества).