Автор – Тарасова Анастасия Витальевна, студентка 4 курса специальности 44.03.05 «Начальное образование. Дополнительное образование» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет»

Руководитель – Чернядьева Елена Николаевна, преподаватель Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет»

**Технология модульного обучения математике в начальной школе**

*Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я смогу запомнить. Позволь мне это сделать самому, и это останется моим навсегда.*

*Древняя мудрость*

В настоящее время в системе обучения стоит вопрос о недостаточной эффективности процесса обучения, так как традиционная система не до конца соответствует требованиям современных реалий и не способна создать те условия, которые в полной бы мере улучшали качество процесса обучения и оказывали влияние на развитие обучающихся.

Главная задача современной организации, которая осуществляет учебную деятельность, – создание обучающей системы, обеспечивающей образовательные потребности каждого обучающегося, беря во внимание его склонности, возможности и интересы.

Поэтому современный учитель, который заинтересован в качественном процессе обучения детей, ищет разнообразные подходы, методы и интересные приемы, чтобы качественно организовать образовательную деятельность детей, результатом чего обучающийся начальной школы сможет самостоятельно и качественно работать с информацией. Данным характеристикам соответствует технология модульного обучения.

Первым делом стоит разобраться, что же такое «модуль». Термин, в переводе с латинского, подразумевает под собой «маленькую меру», что в педагогике под этим значением понимают как разделы изучаемого учебного предмета.

Обучение модулями имеет четкую структуру учебного материала, а также организованную деятельность обучающихся с логически завершенными учебными блоками, то есть модулями.

Существуют разнообразные модули:

* целевые – содержат новую информацию о фактах, явлениях и т.д.;
* информационные – в данном модуле представлены материалы учебника, книг, дополнительной литературы;
* операционные – предполагают разнообразные практические упражнения и задания, необходимые для самостоятельного выполнения обучающимся.

Технология модульного обучения – это педагогическая технология, которая позволяет обучающемуся полностью самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигать определенных целей учебно-познавательного процесса при работе с модулями.

Обучающиеся в практической деятельности работают с учебным материалом, состоящим из отдельных познавательных модулей, которые включают в себя определенный план занятий, которые подчиняются одной дидактической цели, банк информации и методическое руководство по достижению намеченных учебных и познавательных целей.

Под обучающим модулем (блоком) понимается логически завершенная форма определенной части школьного предмета, которая включает в себя учебно-познавательную деятельность, результатом которой является усвоение нового материала. Работа по освоению новой учебной информации должна заканчиваться контролем знаний, умений и навыков обучающихся.

Цель технологии модульного обучения – развитие самостоятельной деятельности обучающихся в процессе учения при помощи обеспечения гибкости содержательной части обучения, приспособления дидактических целей к индивидуальным возможностям и склонностям личности.

Говоря о применении технологии модульного обучения, стоит рассмотреть достоинства применения такой технологии в общеобразовательных организациях.

1. Цели обучения при применении модульного обучения имеют соотношение с достигнутыми результатами обучения каждого обучающегося.

2. Разработка модулей позволяет структурировать учебный материал и оформить его отдельными разделами – блоками.

3. При применении технологии модульного обучения самостоятельная деятельность обучающихся активизируется на протяжении всего периода обучения.

4. При применении модульной технологии обучения существует возможность задать индивидуальный темп учебной деятельности, учитывая возможности каждого обучающегося, что обусловлено темпом чтения и скоростью понимания прочитанного материала.

5. Гарантия эффективного обучения определяется поэтапным контролем знаний и практических умений.

6. Модульная технология обучения позволяет проводить рейтинговый контроль обучающихся по усвоению учебной программы по предмету.

Любой учебный элемент (УЭ) модульного урока является шагом к достижению интегрирующей цели урока. Без изучения содержания учебного элемента не произойдет достижение поставленных целей.

Среди учебных элементов выделяют следующие, которые обязательно должны быть включены в урок, построенный по модульной технологии:

* УЭ-0 – определять интегрирующую цель по достижению результатов обучения;
* УЭ-1 – задания по выявлению уровня знаний, умений и навыков по изучаемой теме, упражнения, предполагающие освоение новой учебной информации и т.д.;
* УЭ-2 (и следующие) – отработка полученных знаний;
* Завершающий УЭ – подразумевает под собой контроль знаний на выходе, подведение итогов урок, выбор домашнего задания и рефлексия работы обучающихся на уроке.

Модульные уроки облают особенной спецификой. Одна из особенностей – в начале урока обязательно должна присутствовать процедура мотивации к учебной деятельности – небольшой тест проверки ранее усвоенных знаний, обсуждение цитаты или эпиграфа к уроку и т.д.

Модульный урок отличается от классического тем, что первые, в свою очередь, построены в логике процесса усвоения учебного материала и представляют из себя полный цикл познавательной деятельности, который по структуре похож на цикл учебной деятельности – описание, объяснение, проектирование. В то время. Как классические уроки строятся в другой последовательности: проверка домашнего задания, изучение нового учебного материала, закрепление изученного, объяснение домашнего задания на следующий урок.

Модульный урок начинается с целеполагания. Далее следующий этап – мотивация на усвоение нового материала. Затем – информационный блок: содержание урока в форме рассказа, лекции, объяснения и т.д. Четвертый этап – отработка материала: практические упражнения, ответы на вопросы по теме урока и т.д. Завершающий этап – экспертный контроль, коррекция знаний. Здесь может быть тест, устный рассказ и другое.

При применении на уроках технологии модульного обучения педагог должен обладать некоторыми определенными умениями, чтобы обеспечить эффективность и успешное усвоение учебного материала:

1. Учителю необходимо четко определять тему урока и задачи, которые нужно достичь по завершению урока.

2. Важно формулировать краткие задачи каждого этапа модуля-урока.

3. Педагог должен просматривать ученый материал и отбирать из него самое необходимое.

4. Важно определять зону актуального и ближайшего развития каждого обучающегося.

5. Немаловажным является составление развивающих и обучающих модульных карточек на урок.

6. Четко понимать логику усвоения обучающимися учебного материала (восприятие, осмысление, запоминание, понимание, применение по образцу, применение ранее изученного материала в измененной учебной ситуации).

Рассматривая достоинства применения на уроках технологии модульного обучения, стоит рассмотреть ограничения и недостатки такого вида обучения. К ним относится:

1. Большая трудоемкость при конструировании модулей.

2. Разработка модульных учебных программ требует высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий.

3. Уровень проблемных модулей часто невелик, что не способствует развитию творческого потенциала обучающихся, особенно высокоодаренных.

4. В условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными диалоговые функции обучения, сотрудничество обучающихся, их взаимопомощь.

5.  Если к каждому новому уроку, занятию учитель имеет возможность обновлять содержание учебного материала, пополнять и расширять его, то «модуль» остается как бы «застывшей» формой подачи учебного материала, его модернизация требует значительных усилий.

Для перехода на модульное обучение необходимы определенные условия:

1) достаточная подготовка учителя, его желание осваивать новые технологии обучения;

2) готовность школьников к выполнению самостоятельной учебно-познавательной деятельности, сформированности у учеников минимума знаний и общих учебных умений;

3) возможность тиражирования модулей, так как каждый ученик должен быть обеспечен программой действий.

В качестве примера хотелось бы привести фрагмент урока математики в 4 классе с применением модульной технологии обучения.

В ходе урока обучающиеся выбирают задания того уровня, которые они в силах выполнить. Первым заданием является входной контроль. Соответственно, задания первого уровня оцениваются на «3», задания второго уровня – на «4», задания третьего уровня – на «5». После выполнения заданий обучающиеся выполняют самоконтроль собственной деятельности с использованием ИКТ, а также проводят самооценку выполненных заданий по «маршрутному» листу.

Лист самооценки

Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ВК - \_\_\_\_\_\_\_\_\_

УЭ – 1 \_\_\_\_\_\_\_

УЭ – 2 \_\_\_\_\_\_\_

УЭ – 3 \_\_\_\_\_\_\_

ВК - \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Итог \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Входной контроль

**Цель:** проверить знание единиц времени, умение выражать крупные единицы в мелких и наоборот, сравнивать их.

1. Выразить:

2 ч =     мин

108 мин =    ч     мин

120 с =     мин

2. Сравнить:

1 ч 10 мин      108 мин

2 мин        2 ч

3. Сравнить:

1/2 ч       15 мин

3 ч           1/6 сут.

УЭ – 1. Страницы истории

**Цель:** закрепить умение решать задачи на определение продолжительности событий.

1 уровень

Князь Александр Невский правил Русью с 1252 года по 1263 год. Сколько лет он правил Русью?

2 уровень

Князь Александр Невский правил Русью с 1252 года по 1263 год, а Иван Калита – с 1328 года по 1340 год.  Кто из них правил Русью дольше и на сколько лет?

3 уровень

Начиная с 1923 года, в марте, в дни весенних каникул, проводят праздник – День птиц. Через сколько лет этому празднику будет один век? (Вспомни, сколько лет в 1 веке)

УЭ – 2 Путешествия

**Цель:** закрепить умение решать задачи на определение продолжительности пути.

1 уровень

Поезд вышел со станции Устье – Аха. Он был в пути одну вторую часть часа. Сколько минут он был в пути? На какую станцию прибыл?

2 уровень

Поезд со станции Устье- Аха отправился в 9 ч 10 мин. В пути он будет 4 часа. Во сколько часов он прибудет на станцию Тавда?

3 уровень

Путь от Лугового до Междуреченского на вертолёте занимает одну десятую часть часа, а на теплоходе «Заря» - без четверти час. Сколько времени сэкономит полёт на вертолёте? (Задумайся, как найти без четверти час)

УЭ – 3. В мире животных

**Цель:** закрепить умение решать задачи на продолжительность событий в жизни животных, выражать одни единицы измерения времени в других.

1 уровень

Продолжительность зимней спячки травяной лягушки составляет одну третью  часть года. Сколько это месяцев?

2 уровень

Продолжительность зимней спячки травяной лягушки составляет одну третью часть года, а прыткой ящерицы – одну вторую часть года. У кого зимняя спячка дольше и на сколько?

3 уровень

Майскому жуку 60 месяцев. Некоторое время он был личинкой. Одну пятую часть своей жизни был куколкой. Один год он прожил жуком. Сколько месяцев жук был личинкой?

Выходной контроль – это интересно!

**Цель:** проверить умение применять знания по теме «Единицы времени при решении задач.

1 уровень

1. Глухарь весной поёт с 2 ч ночи до 11 ч утра. Сколько часов поёт глухарь?

2. Консервная банка, брошенная в лесу, разрушается через 100 лет, а полиэтиленовый пакет разрушается на 150 лет дольше. Через сколько лет разрушится полиэтиленовый пакет?

2 уровень

1. Цветы шиповника открываются в 4 часа утра, а закрываются в 8 часов вечера. Сколько часов открыты цветы шиповника?

2. Ноготь на пальце полностью меняется за 150 дней. Сколько это месяцев?

3 уровень

1. Ноготь на пальце полностью меняется за 150 дней. Сколько это месяцев? Сколько раз за год ноготь поменяется полностью?

2. При продолжительности жизни в 70 лет человек тратит на разговоры 13 лет, на сон на 10 лет больше, чем на разговоры, на еду на 17 лет меньше, чем на сон, а на умывание в 3 раза меньше, чем на еду. Сколько лет тратит человек на умывание?

Эта система обучения требует от учителя большой предварительной работы, от ученика – напряженного труда. Но она приносит хорошие результаты, мотивируя образовательные потребности школьника, обеспечивая их и учитывая при этом индивидуальные возможности.

Таким образом, при использовании модульной технологии обучения реализуется принцип уровневой дифференциации, что дает возможность обучающимся усваивать не только стандарт образования, но и продвигаться на более высокий уровень обучения.

**Список использованной литературы**

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 31 мая 2021 г. №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 04.12.2023) – Текст, электронный.

2. Агибова, И. М. Модульная технология обучения как основа формирования информационной компетентности студентов учреждений среднего профессионального образования [Текст]/ И. М. Агибова, И. А. Клочко // Российский научный журнал. — 2013. — № 6(37). — С. 84–89.

3. Баянова, Л. А. Технология модульного обучения в школе [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). –Т. I. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 107–109. — URL https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/956/ (дата обращения: 20.12.2021).

4. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2-х т. [Текст] / Г.К. Селевко. – Т. 1. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

5. Третьякова, П.И. Технология модульного обучения в школе: практико-ориентированная монография. [Текст] / П.И. Третьякова, И.Б. Сенновский. – М.: Новая школа, 2001. – 352 с.