

*Современные образовательные технологии:  
технология полного усвоения знаний.  
Виды дифференциации.*

Кудрова Лариса Геннадьевна, руководитель  
ЦНППМ ПР АСОУ, к.п.н.

Ценностные  
ориентиры



1. Образование – это «искусство учить и учиться»
2. Образование для подготовки к жизни

Осознанность обучения



1. Образование без принуждения
2. Скука, нежелание детей учиться («школы- это пугало для детей и места для истязания умов»)

Проблема



1. Образование скорее словесное, чем реальное («схоластический вздор»)

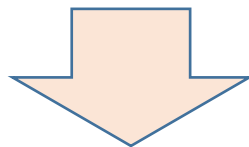
Задача



1. Ученик должен «развивать в себе способность проникать в корень вещей и вырабатывать истинное понимание их и употребление их»

## Новые целевые ориентиры развития системы образования РФ

Закон «Об образовании в РФ», федеральные государственные образовательные стандарт дошкольного образования, начального и основного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: **создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.**



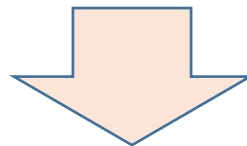
Вызов 1 – развитие «мягких навыков», обеспечивающих успех учеников сегодня и в будущем.

Всемирный  
экономический  
форум, 2015



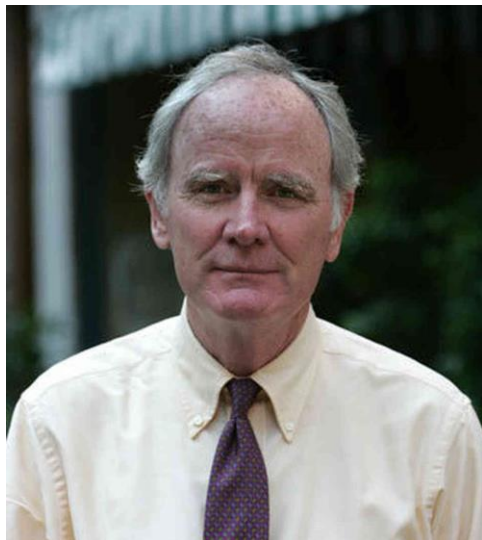
## Новые целевые ориентиры ФГОС ООО 2021

Государственные гарантии обеспечения получения **качественного основного общего** образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации программ общего образования и результатам их освоения.



Вызов 2 – внедрение образовательных технологий, как эффективного ресурса, обеспечивающего высокий уровень развития обучающихся и ПЕДАГОГОВ.

## Отечественные и зарубежные ученые о технологии полного усвоения знаний



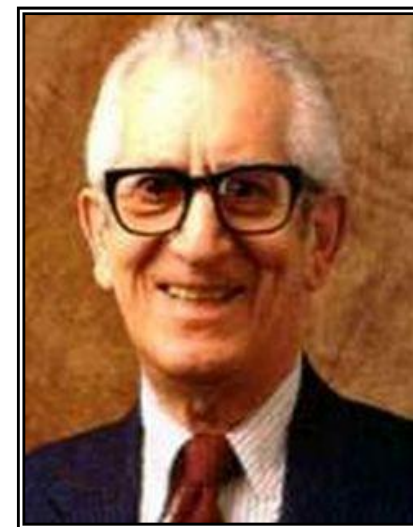
Джонатан Кэрролл

В традиционном учебном процессе всегда фиксированы условия обучения: одинаковые для всех учебное время, способ предъявления информации и т.д.

Единственное, что **остается нефиксированным, это результат обучения.**

Он предложил сделать постоянным параметром результат обучения, а условия обучения – переменными, подстраиваемыми под достижения каждым обучаемым заданного результата.

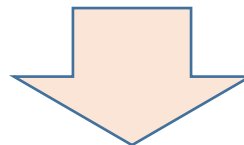
**Все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса.**



Бенджамин Блум

## Новые целевые ориентиры ФГОС ООО 2021

В основе ФГОС лежат представления об уникальности личности и индивидуальных возможностях каждого обучающегося и ученического сообщества в целом, о профессиональных качествах педагогических работников и руководителей Организаций, создающих условия для максимально полного обеспечения образовательных потребностей и интересов обучающихся в рамках единого образовательного пространства на территории Российской Федерации.



Вызов 3 – внедрение образовательных технологий обеспечивающих персонифицированный подход к обучающимся.

# КАЖДЫЙ УЧЕНИК ДОЛЖЕН БЫТЬ УСПЕШНЫМ

## ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОТ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ

### • Индивидуализация

- Одинаковые цели для всех учащихся
- Применение разных дидактических подходов для достижения ключевых компетенций учащихся
- Учебная программа определяется учителем
- Фокус на когнитивном аспекте личности учащихся
- Фокус на знаниях и компетенциях, формальном и non-formal
- Самонаправляемое обучение — как дополнительный навык
- Учитель играет ключевую роль

### Персонализация

- Разные цели для каждого учащегося
- Применение разных дидактических подходов для развития персонального потенциала учащихся
- Учащийся активно участвует в создании своей собственной учебной программы
- Фокус на всех аспектах личности учащихся, а не только когнитивном (эмоциональном, социальном, жизненном опыте и т.д.)
- Фокус на знаниях, компетенциях, жизненных и трудовых навыках, также informal
- Самонаправляемое обучение — как фундаментальный навык
- Наставник играет ключевую роль

## Уровни усвоение учебного материала

1. **Знакомство, различение.** Это деятельность по узнаванию. Учащиеся могут выполнять ее только при повторном восприятии ранее усвоенной информации об объектах, процессах или действиях с ними.
2. **Алгоритмический.** Применение ранее усвоенного, репродуктивное, алгоритмическое действие. Учащиеся осуществляют его, самостоятельно воспроизводя и применяя информацию о ранее усвоенной ориентировочной основе выполнения данного действия.
3. **Творческий.** Применение ранее усвоенных знаний, умений для решения нетиповых задач. Это – продуктивное действие в процессе которого учащиеся добывают или субъективно новую информацию (новую только для себя) – эвристическая деятельность, или объективно новую, когда они действуют «без правил», но в известной им области, создавая иные правила действия, т.е. осуществляют исследовательскую деятельность.

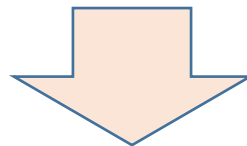
На платформе ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (<https://edsoo.ru/>) размещены проекты примерных рабочих программ. Вам представлен отрывок тематического планирования курса Математика 5 класс. Отметьте три уровня видов деятельности обучающихся.

1. Learning to learn (учить учиться)
2. Learning as doing (учение как делание)

| Название раздела (темы) курса (число часов)    | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Основные виды деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч) | <p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг.</p> <p>Практическая работа «Построение узора из окружностей».</p> <p>Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов.</p> <p>Практическая работа «Построение углов»</p> | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p> <p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса.</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p> <p>Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных.</p> <p>Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения.</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p> |

## Новые целевые ориентиры ФГОС НОО 2021

ФГОС определяет элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) освоения программ начального общего образования с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и обеспечения успешного обучения обучающихся на уровне основного общего образования (далее - предметные результаты).



Вызов 4 – обеспечение фундаментальности образования через построения образовательной  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..

## Основные характеристики технологии полного усвоения (по М.В. Кларину)

1. Общая установка учителя: все ученики могут и должны освоить данный учебный материал полностью.
2. Разработка критериев (эталонов) полного усвоения для курса, раздела или большой темы. Это подготовительная работа, содержание которой включает в себя конкретизацию и уточнение целей учебной деятельности учащихся в виде планируемых результатов, которые он должен продемонстрировать после изучения темы (курса). Их особенность состоит в том, что они формулируются в виде умений (наблюдаемых действий, поведенческого репертуара), не допускающих расширенного или двойного толкования.

На этой основе разрабатываются или подбираются тесты (проверочные работы) для проверки достижения запланированных целей.

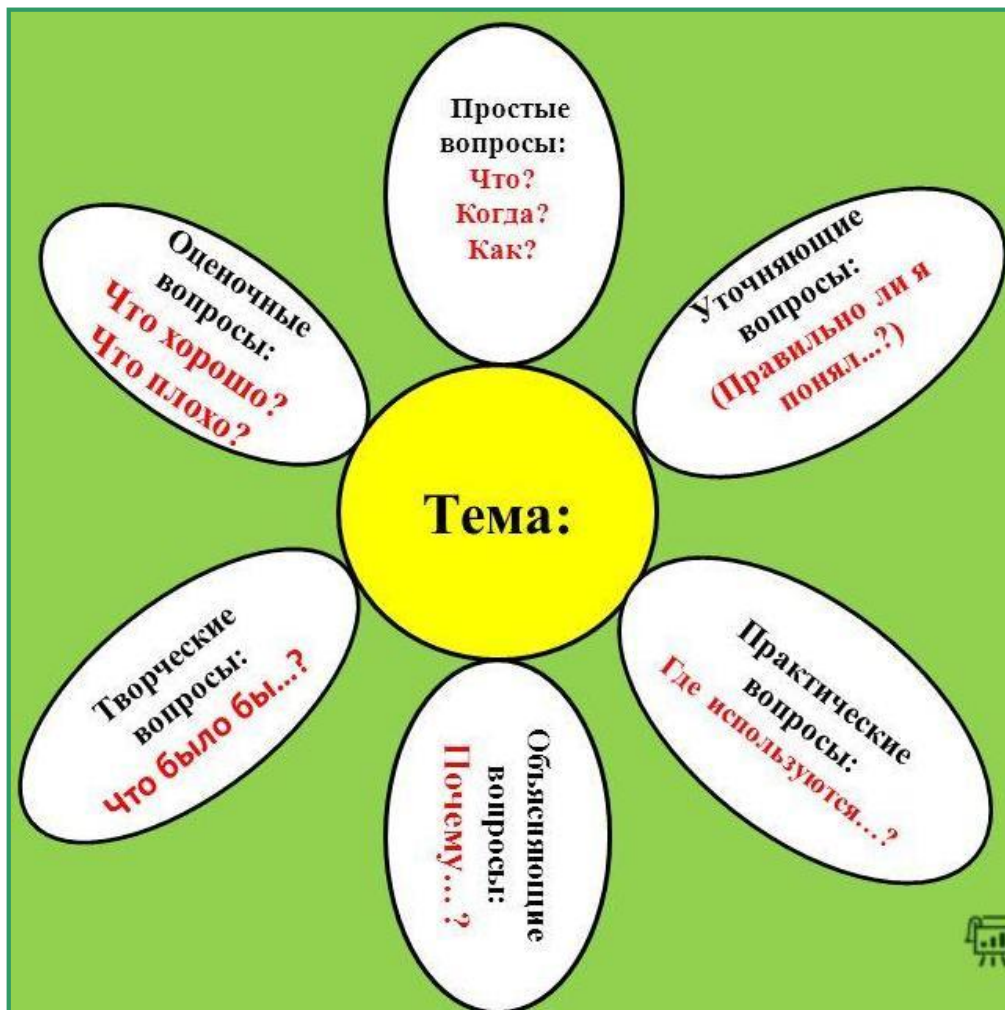


3. Все учебное содержание разбивается на отдельные учебные единицы.

Они закончены по смыслу (содержательная целостность) и невелики по объему (3-6 уроков). Психологическое значение этого требования таково: расстояние «стимул – реакция» должно быть по возможности малым. Ученик постоянно должен держать в поле своей деятельности планируемый, конечный результат и все свои действия направлять именно на достижение этого результата, получая в случае удачи всевозможные поощрения (стимулы), основным из которых является само успешное продвижение к намеченной цели.

4. К каждой учебной единице разрабатываются диагностические тесты и коррекционный дидактический материал. Диагностические тесты служат только ориентировочной основой для продвижения по пути усвоения содержания и, как правило, не оцениваются. Основное назначение текущих тестов – выявление необходимости коррекционной работы. Коррекционный дидактический материал применяется при повторном объяснении после анализа диагностических тестов и выяснения, какие именно интеллектуальные операции (запоминание, понимание, применение, анализ, синтез, оценивание) не освоены школьниками.

Сюда могут входить готовые опорные конспекты, обобщающие таблицы, схемы, рисунки, кадры диафильмов, фрагменты видеофильмов, оборудование для индивидуальных экспериментов и т.д., вплоть до учебника (комментированное чтение). Эти материалы рассчитаны на такую дополнительную проработку неусвоенного материала, которая отличается от первоначального способа его изучения, дает возможность ученику подобрать подходящий для него способ работы.



**Ромашка Блума – приём  
технологии критического  
мышления**

**6 лепестков – 6 вопросов**

- простые
- уточняющие
- объясняющие
- творческие
- оценочные
- практические

## Последовательность шагов при обучении

1. Ориентация учащихся. Учитель с самого начала заявляет своим ученикам, что они начинают учиться «по-новому», и по этой новой методике в классе, во-первых, не будет неуспевающих, а во-вторых, количество хороших и отличных отметок ничем не ограничено.

2. Затем учитель знакомит детей с тем, **как они будут учиться**, чтобы достичь полного усвоения. В практике работы по этой системе основной упор обычно делается на следующих основных идеях:

- класс будет учиться по новому методу, который позволяет достичь хороших результатов, но не большей его части, а всем учащимся;
- каждый ученик получает отметку только на основе результатов заключительной проверки, по итогам всего курса;
- отметка каждого ученика определяется не сравнением с результатами других учеников, а заранее определенным эталоном. Здесь нужно указать эталон высшей (отличной) отметки;
- отметка каждого ученика определяется не сравнением с результатами других учеников, а заранее определенным эталоном. Здесь нужно указать эталон высшей (отличной) отметки;

- каждый ученик; достигший этого эталона, получит отметку «отлично»;
- число отличных отметок не ограничивается. Соответственно взаимопомощь не уменьшает возможность каждого получить отличную отметку. Если все ученики класса помогают друг другу, все хорошо учатся, то все могут заслужить отличные отметки;
- каждый ученик получит любую необходимую помощь. Поэтому, если он не может усвоить материал одним способом, то ему будут предоставлены другие альтернативные возможности;
- на протяжении всего курса обучения каждый ученик получает серию «диагностических» проверочных работ (тестов), предназначенных для руководства его продвижением; результаты этих проверок не оцениваются отметками. Сведения по результатам этих проверок служат только для того, чтобы ученик мог легче обнаружить неясности или ошибки и исправить их;
- в случае затруднений при выполнении текущих проверочных работ каждому ученику сразу же будет дана возможность выбрать альтернативные учебные процедуры, чтобы помочь преодолеть затруднения, непонимание или ошибки;
- эти возможности выбора надо незамедлительно использовать, не позволяя ошибкам или неясностям накапливаться и затруднять последующую учебную деятельность.

3. Учебный процесс разбивается на блоки, соответствующие предварительно выделенным учебным единицам (в простом случае их последовательность соответствует изложению материала в выбранном учителем учебном пособии).

4. Изложение нового материала и его проработка учащимися происходят традиционно. Однако вся учебная деятельность проходит на основе ориентиров, которые представляют собой точно, конкретно сформулированные учебные цели (их перечень уже объявлен учащимся как эталон, на основе которого будут оцениваться их учебные результаты). После изучения и проработки учащимися данной учебной единицы проводится проверочная работа («диагностический тест»), результаты которого объявляются учащимся сразу же после его выполнения. Единственным критерием оценки является эталон полного усвоения знаний и умений.

5. После выполнения проверочной работы ученики разделяются на две группы: **достигших и не достигших полного усвоения знаний и умений**. Достигшие полного усвоения на требуемом уровне могут изучать дополнительный материал, помогать отстающим одноклассникам. Основное же внимание учитель уделяет тем учащимся, которые не смогли продемонстрировать полное усвоение материала. С ними организуется вспомогательная (коррективная) учебная деятельность. Для этого вначале выявляются имеющиеся пробелы в знаниях и умениях. По той части учебного материала, которая должным образом не усвоена большинством детей, проводятся занятия со всей группой; изложение материала повторяется заново, причем способ изложения изменяется, – например, с предъявлением материала посредством таких наглядных пособий или ТСО, которые не применялись при его первом изложении, с привлечением дополнительных видов учебных действий учащихся и т.д. При устранении частных пробелов и затруднений нередко применяется индивидуальная работа учителя с учеником. Основной формой работы в этом случае является работа учащегося в малых подгруппах (по 2-3 человека), их взаимообучение, использование помощи тех учеников, которые успешно усвоили данный раздел (учебную единицу).

6. Вспомогательная работа завершается проверкой (диагностическим тестом), после которого возможна дополнительная коррекционная работа с теми, кто все еще не достиг требуемого уровня (полного усвоения). Класс переходит к изучению новой учебной единицы лишь тогда, когда все или почти все учащиеся на требуемом уровне усвоили содержание предыдущей учебной единицы. Что касается оценочных суждений (не выставление отметок), то все формулировки результатов промежуточного (диагностического) контроля относятся к типу: «усвоил» – «не усвоил» («зачет» – «незачет»). Однако это не означает, что высказывания учителя будут сводиться именно к такого рода лапидарным и сухим оценкам. Оценочные суждения обычно носят содержательный характер и поддерживают, подбадривают ученика.

Оценка же в виде традиционной отметки выставляется по результатам контрольных работ, охватывающих либо весь курс, либо материал крупного раздела.

После проверки контрольных работ учитель готовит для каждого ученика обзорную информацию, которая конкретизирует данные итоговой проверки, привязывая их к разделам курса (учебным единицам). Для такой конкретизации применяется уже составленная учителем таблица спецификации целей по всему курсу; крестики, отмечающие запланированные цели полного усвоения, заменяются условными обозначениями того результата, который достигнут учеником по отношению к этим целям, например: «у» – полное усвоение, «н/у» – неполное усвоение.

## Виды дифференциации

### внутренняя

совокупность методов, форм и средств обучения, организуемых с учетом индивидуальных особенностей учащихся на основе выделения разных уровней учебных требований.

### внешняя

создание на основе определенных принципов (интересов, склонностей, способностей, достигнутых результатов, проектируемой профессии) относительно стабильных групп, в которых содержание образования и предъявляемые к школьникам учебные требования различаются.

# Инновации в образовании: мода или неизбежность?

<https://www.youtube.com/watch?v=AUREkjhEH1g>





## СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Кудрова Лариса Геннадьевна, к.п.н.,  
Начальник ЦНППМ АСОУ  
Тел: +79057384482  
Email: l.kudrova@mail.ru