

Типизация уроков в контексте системно-деятельностного подхода (на примере учебного предмета «Физика»)

План

1. Какие изменения внес ФГОС ООО в профессиональную деятельность учителя?
2. Чем системно-деятельностный подход в обучении отличается от традиционного подхода?
3. Какие типы уроков предлагает системно-деятельностный подход и какова их структура?
4. Пример урока развивающего контроля в 7-м классе: цели, структура, содержание, используемые материалы

1. Какие изменения внес ФГОС ООО в профессиональную деятельность учителя?

Будучи учителем, работающим в условиях реализации ФГОС ООО, мы задали себе ряд вопросов и попытались дать на них ответы.

Что такое ФГОС ООО вообще?

Он утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 и представляет собой **совокупность требований к результатам** освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), к ее **структуре и к условиям** ее реализации.

Имеет ли все это отношение к учителю физики, и если – да, то в какой степени, в чем именно?

Во-первых, ООП ООО, которая в каждой образовательной организации «своя», содержит **планируемые результаты**, включающие 3 группы результатов: **личностные результаты**, **метапредметные результаты** и **предметные результаты**. То есть учитель физики сориентирован на обязательное получение в ходе совместной образовательной деятельности с детьми **трех** групп результатов. При этом если предметные результаты – это что-то более или менее известное, понятное и традиционное, то **личностные и метапредметные результаты** носят так сказать надпредметный характер и **должны быть получены учителем физики на учебном материале школьной физики**. Таким образом, появляется **проблема: как, не ухудшая предметных результатов, получить метапредметные и личностные результаты на физическом предметном содержании?**

Во-вторых, теперь учитель физики, работающий в условиях ФГОС, обязан написать рабочую программу, которая содержит перечень планируемых результатов всех трех групп (личностные, метапредметные и предметные), повторяющий этот перечень в ООП ООО. А затем отразить в КТП, когда именно, на каких уроках, формируются те или иные метапредметные результаты. То есть, документальное оформление профессиональной деятельности учителя стало более объемным, а с точки зрения содержания и смыслов – более сложным. Появляется **проблема: как распределить по урокам, темам и разделам курса физики, формируемые не за один урок УУД (регулятивные, познавательные и коммуникативные)?**

В-третьих, появляется проблема оценивания формируемых на уроках физики УУД – как это сделать вообще и не в ущерб оцениванию предметных результатов?

В-четвертых, методологией ФГОС ООО является системно-деятельностный подход в обучении, а это означает, что каждому учителю настоятельно рекомендовано освоить и применять его в своей профессиональной деятельности. Проблема: в чем надо усовершенствовать свою профессиональную деятельность, чтобы она соответствовала требованиям системно-деятельностного подхода?

В-пятых, в соответствии с современными требованиями учитель должен разрабатывать сценарии и технологические карты своих уроков. Проблема: как это делать быстро и правильно?

Конечно, все мы так или иначе обозначенные проблемы решаем, однако хотелось бы не только технологизировать их решение, но и осуществить это решение в более или менее законченной форме. Для того, чтобы это осуществить, на наш взгляд чрезвычайно полезно целевое общение с коллегами.

Безусловно, невозможно за один раз обсудить и тем более решить все проблемы, поэтому затронем лишь некоторые из них.

2. Чем системно-деятельностный подход в обучении отличается от традиционного подхода?

Общим контекстом образовательной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО является системно-деятельностный подход в обучении. О нем, в данном случае, – лишь несколько слов.

Китайская народная мудрость гласит: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю».

Обучающиеся как бы говорят своему учителю: «Скажи мне, и я забуду, покажи мне, и я zapomню, дай мне действовать самому, и я научусь».

Перефразируя сказанное, можно сказать так: **усвоить и освоить можно только то, что делаешь.** То есть если учитель превращает преподавание в самоценный ритуал демонстрации своих глубоких и прочных знаний физики, а завоженные его знаниями дети со вниманием смотрят на него и слушают его, то эти дети могут научиться в лучшем случае только внимательно слушать, смотреть и запомнить увиденное. Иначе говоря, они могут освоить только ту деятельность, которой занимаются, которую сами осуществляют.

Значит, во время урока всегда важнейшим является то, что именно делают обучающиеся, какую именно их деятельность организовал учитель, адекватна ли эта деятельность поставленным целям и достигаемым результатам.

Важнейшие отличия системно-деятельностного подхода в обучении от традиционного подхода в обучении состоят в том, что:

1) с самого начала в системно-деятельностном подходе выделяется результат деятельности в форме технологично поставленной цели. Технологично поставленная цель – это цель, которую можно проверить, наблюдая действия обучаю-

щихся, то есть в формулировке цели должно содержаться описание ожидаемых действий детей;

2) процесс достижения результата предусматривает обратную связь, необходимую для коррекции получаемого результата. Частота осуществления и содержание обратной связи определяются в каждом случае конкретно;

3) при организации деятельности обучающихся строго учитываются не только их психолого-возрастные, но и индивидуальные особенности развития, после чего избираются присущие этим особенностям формы деятельности;

4) одинаково важным является не только усвоение знаний, но и способы этого усвоения: одно и то же знание можно изложить догматически, а можно – в режиме эвристической беседы, поисковой деятельности, исследования.

3. Какие типы уроков предлагает системно-деятельностный подход и какова их структура?

Наиболее общая типология уроков в дидактической системе системно-деятельностного подхода:

1. Уроки «открытия» («создания») нового знания.

2. Уроки рефлексии.

3. Уроки общеметодологической направленности (систематизации и обобщения учебного материала).

4. Уроки развивающего контроля

Заметим, что в силу специфики учебного предмета «Физика», группа уроков «создания нового знания» структурируется на **уроки решения физических задач** и **уроки работы с физическими приборами** (фронтальные лабораторные работы).

При нынешней перегрузке всех учебных предметов и нехватки времени на их прочное освоение основным типом урока в системно-деятельностном подходе является урок «открытия» («создания») нового знания: на таких уроках учитель организует деятельность обучающихся так, что они «создают новое для себя» физическое знание.

Примерная структура урока «создания нового знания», отражаемая в сценарии, такова:

1. Мотивирование к учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке.

С этой целью на данном этапе организуется его мотивирование к учебной деятельности, а именно:

1) актуализируются требования к нему со стороны учебной деятельности ("надо");

2) создаются условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную деятельность ("хочу");

3) устанавливаются тематические рамки ("могу"). В развитом варианте здесь происходят процессы адекватного самоопределения в учебной деятельности и са-

мопологания в ней, предполагающие сопоставление учеником своего реального "Я" с образом "Я - идеальный ученик", осознанное подчинение себя системе нормативных требований учебной деятельности и выработку внутренней готовности к их реализации.

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

На данном этапе организуется подготовка и мотивация учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия, его осуществление и фиксация индивидуального затруднения.

Соответственно, данный этап предполагает:

- 1) актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания, их обобщение и знаковую фиксацию;
- 2) актуализацию соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов;
- 3) мотивацию к пробному учебному действию ("надо" - "могу" - "хочу") и его самостоятельное осуществление;
- 4) фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия или его обосновании.

3. Выявление места и причины затруднения.

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины затруднения.

Для этого учащиеся должны:

- 1) восстановить выполненные операции и зафиксировать (вербально и знаково) место, шаг, операцию, где возникло затруднение;
- 2) соотнести свои действия с используемым способом действий (алгоритмом, понятием и т.д.) и на этой основе выявить и зафиксировать во внешней речи причину затруднения - те конкретные знания, умения или способности, которых недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще.

4. Построение проекта выхода из затруднения (цель и тема, способ, план, средство).

На данном этапе учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель (целью всегда является устранение возникшего затруднения), согласовывают тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства- алгоритмы, модели и т.д.

Этим процессом руководит учитель: на первых порах с помощью подводящего диалога, затем – побуждающего, а затем и с помощью исследовательских методов.

5. Реализация построенного проекта.

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется в языке вербально и знаково. Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего ранее затруднения.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

На данном этапе учащиеся в форме коммуникации (фронтально, в группах, в парах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется исполнительская рефлексия хода реализации построенного проекта учебных действий и контрольных процедур. Эмоциональная направленность этапа состоит в организации, по возможности, для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

8. Включение в систему знаний и повторение.

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг. Организуя этот этап, учитель подбирает задания, в которых тренируется использование изученного ранее материала, имеющего методическую ценность для введения в последующем новых способов действий. Таким образом, происходит, с одной стороны, автоматизация умственных действий по изученным нормам, а с другой – подготовка к введению в будущем новых норм.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог).

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся ее цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности. Эта схема представляет собой опорный сигнал-алгоритм, который в адаптированном виде описывает основные элементы структуры учебной деятельности, построенной в методологической версии теории деятельности.

4. Пример урока развивающего контроля в 7-м классе: цели, структура, содержание, используемые материалы

Осваивая системно-деятельностный подход, мы обратили особое внимание на уроки развивающего контроля и вот почему:

- 1) на уроках физики регулярно пишутся контрольные работы и это является одним из сложнейших испытаний как для детей, так и для учителей;
- 2) контрольная работа по физике – это новое для обучающихся 7-го класса действие, состоящее из множества операций, которым им надо специально обучиться;
- 3) нас привлекла дифференциация целей таких уроков:

деятельностная цель:

формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции;

содержательная цель:

контроль и самоконтроль изученного предметного содержания;

4) мы обнаружили, что использование таких уроков логично вплетается в общую структуру учебной деятельности, включающей компоненты:

- целевой
- мотивационный
- содержательный
- организационно-деятельностный
- эмоционально-волевой
- контрольно-корректировочный**
- оценочно-результативный

и реализует контрольно-корректировочный компонент;

5) мы оценили простоту и логичность структуры урока развивающего контроля:

- 1) **написание обучающимися варианта контрольной работы;**
- 2) **сопоставление написанного варианта с объективно обоснованным эталоном выполнения такой работы;**
- 3) **оценка обучающимися результата сопоставления в соответствии с ранее установленными критериями.**

Нами были обозначены следующие проблемы:

- 1) **как отразить в сценарии урока развивающего контроля его основные структурные компоненты и используемые дидактические материалы?**
- 2) **как «уложить» в 40 минут урока все предусмотренные структурные компоненты урока развивающего контроля?**

Основными направлениями поиска решения проблем были:

- 1) **написание варианта контрольной работы в течение урока, работа по сопоставлению с эталоном и оценка сопоставления в соответствии с критерием – дома;**
- 2) **написание только фрагмента контрольной работы на уроке, сопоставление с эталоном и оценка сопоставления в соответствии с критерием – на уроке;**
- 3) **написание только фрагмента контрольной работы на уроке, сопоставление с эталоном – на уроке, оценка сопоставления в соответствии с критерием – дома.**

При этом мы учитывали, что именно важно для учителя на таком уроке:

- 1) **проконтролировать формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции (регулятивное УУД);**
- 2) **по результатам этого контроля осуществить индивидуальную коррекцию указанного формирования;**
- 3) **проконтролировать изученное предметное содержание;**
- 4) **по результатам контроля предметного содержания осуществить индивидуальную коррекцию его усвоения.**

Основными решениями обозначенных проблем в результате поиска стали следующие положения:

1) в описание организмомента и мотивации включить разъяснение школьникам (это – деятельность учителя) целей урока и содержания деятельности обучающихся;

2) в описание самостоятельной работы обучающихся включить:

- общий алгоритм действий обучающихся на основной части урока (их ООД 1-го типа);

- алгоритм и критерии оценивания выполненной контрольной работы;

- текст контрольной работы,

- текст эталонного выполнения контрольной работы,

- таблицу сопоставления написанной контрольной работы с эталоном, включающую текст критериев оценивания,

3) в описание рефлексивного этапа урока включить алгоритм индивидуального отчета обучающихся об итогах сопоставления своей контрольной работы с эталоном и ее оценки.

Примерный (рекомендуемый) вид
печатных раздаточных материалов для обучающихся
на уроке развивающего контроля

1. Общий алгоритм действий обучающихся на основной части урока

1. Используя текст контрольной работы, выполнить ее с учетом всех имеющихся и освоенных требований к оформлению.
2. Используя свою выполненную контрольную работу, текст эталонного выполнения контрольной работы и таблицу сопоставления написанной контрольной работы с эталоном, заполнить 3-й и 4-й столбцы таблицы сопоставления.
3. Используя заполненную таблицу сопоставления, текст алгоритма и критериев оценивания выполненной работы, осуществить самооценку выполненной работы по 5-балльной шкале.

2. Алгоритм и критерии оценивания выполненной контрольной работы

1. Рассчитать максимально возможную сумму баллов для эталона выполнения контрольной работы: максимальная сумма баллов $M =$ _____.
2. Рассчитать сумму набранных баллов за свою выполненную контрольную работу: сумма набранных баллов $C =$ _____.
3. Определить процент выполнения заданий своей контрольной работы: процент выполнения $P = \frac{C}{M} \cdot 100\%$.
4. Определить отметку за свою контрольную работу по 5-балльной шкале, используя соотношения:

от 90% до 100% - отметка «5»

от 70% до 89% - отметка «4»

от 50% до 69% - отметка «3»

менее 50% - отметка «2»

3. Текст контрольной работы

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ (ЧАСТНОЕ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ (НОУ) ГИМНАЗИЯ «ШКОЛА БИЗНЕСА» Г. СОЧИ

ФИЗИКА 7 КЛАСС

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО ТЕМЕ «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ»

ВАРИАНТ 1

1. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется ...

- 1) ... траекторией; 2) ... прямой линией;
3) ... пройденным путем; 4) ... механическим движением.

2. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна ... **Решение записать в тетради.**

- 1) 0,02 м/с; 2) 1,2 м/с; 3) 2 м/с; 4) 4,8 м/с.

3. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м³. Определите его объем. **Решение записать в тетради.**

- 1) 0,7 м³; 2) 1,43 м³; 3) 0,0007 м³; 4) 343 м³.

4. На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда **Решение записать в тетради.**

- 1) 390 кг; 2) 0,39 кг; 3) 39 кг; 4) 3900 кг.

5. Путь равномерно движущегося тела зависит от времени по закону $s = 5t$. **Постройте график зависимости пути от времени.** Чему равна скорость тела?

6. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю? **Решение записать в тетради.**

- 1) 50 Н; 2) 90 Н; 3) 500 Н; 4) 900 Н.

7. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца, **перечертите таблицу в тетрадь** и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Вес
Б) Объем
В) Скорость

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- 1) Мензурка
2) Весы
3) Динамометр
4) Спидометр
5) Секундомер

А	Б	В

8. Масса бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 5 кг. Какой станет масса блока, если одну его сторону увеличить в 2 раза, другую – в 1,5 раза, а третью оставить без изменения? **Решение записать в тетради.**

**4. Таблица
сопоставления написанной контрольной работы с эталоном,
включающая текст критериев оценивания**

№ задания	Критерии выполнения задания	Отметка о выполнении критерия	Баллы, полученные за выполнение заданий
1.	Указаны № задания и правильный № выбранного ответа	+	1
2.	Условие записано кратко («дано»); Скорость правильно переведена из км/ч в м/с; Правильно записана формула для расчета времени; Правильно подсчитано время; Записан ответ задачи.	+ + + + +	5
3.	Условие записано кратко («дано»); Масса правильно переведена из т в кг; Правильно записана формула для расчета объема; Правильно подсчитан объем; Записан ответ задачи.	+ + + + +	5
4.	Условие записано кратко («дано»); Вес правильно переведен из кН в Н; Правильно записана формула для расчета массы; Правильно подсчитана масса; Записан ответ задачи.	+ + + + +	5
5.	Правильно заполнена таблица значений; Правильно обозначены откладываемые на осях физические величины; Рационально выбран масштаб; Указан способ нахождения опорных точек графика; Построен график.	+ + + + +	5
6.	Обосновано направление равнодействующей; Обосновано нахождение модуля равнодействующей силы; Правильно найден модуль равнодействующей силы; Записан ответ задачи.	+ + + +	4
7.	Правильно указаны все три цифры; Правильно указаны две цифры; Правильно указана одна цифра.	+ 	2 1 0
8.	Условие записано кратко («дано»); Правильно записана формула расчета массы песка; Правильно вычислена масса песка; Масса песка правильно переведена из кг в т; Правильно записана формула расчета числа вагонов; Правильно вычислено число вагонов; Записан ответ задачи.	+ + + + + +	7

5. Алгоритм индивидуального отчета обучающихся

об итогах сопоставления своей контрольной работы с эталоном и ее оценки

Используя заполненную таблицу сопоставления своей контрольной работы с эталоном, ответьте на следующие вопросы:

1. Какую отметку по 5-балльной шкале вы поставили себе за выполненную контрольную работу? Моя отметка _____.

2. Назовите все допущенные вами ошибки:

3. Постарайтесь назвать конкретную причину каждой из допущенных вами ошибок:

4. Постарайтесь конкретно указать те знания и те действия, которые вам надо освоить, чтобы устранить названные причины ошибок.

Наш опыт работы свидетельствует о том, что **регулярное включение уроков развивающего контроля в образовательную деятельность способствует:**

- формированию у обучающихся регулятивных УУД по самоконтролю, самооценке и коррекции собственных предметных знаний и собственной учебно-познавательной деятельности;

- самоконтролю и самооценке изученного предметного содержания;

- снятию (частичному снятию, уменьшению) школьной тревожности обучающихся;

- повышению качества физического образования детей.