

# КОНСТРУИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Казакова Ю.О.*

*Научный руководитель: А.И.Газейкина*

*Уральский государственный педагогический университет*

## **Аннотация**

Статья посвящена вопросам конструирования учебных заданий, направленных на формирование метапредметных компетенций по предмету «Информатика и ИКТ». Рассматриваются требования ФГОС к метапредметным компетенциям и основные особенности заданий, основанные на этих требованиях. В статье приведено несколько примеров метапредметных заданий.

**Ключевые слова:** конструирование заданий, метапредметные компетенции, учебные задания по информатике.

В связи с высокими темпами развития социально-экономической, научно-технической, экологической и культурной сфер, современному обществу требуются выпускники школ, которые обладают умениями не только усваивать и обобщать готовые знания, но и самостоятельно добывать нужную информацию, выделять проблемы и искать пути их рационального решения, уметь критически анализировать получаемые знания и применять их для решения новых задач на практике.

Таким образом, в современном образовании одной из приоритетных задач школы является «научить детей учиться». Мыследеятельностный или метапредметный подход положен в основу федерального государственного стандарта (ФГОС), который ориентирован на достижение не только предметных образовательных результатов, но, прежде всего, на формирование личности учащихся, овладение ими универсальными способами учебной деятельности, обеспечивающими успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

Приобретение новых знаний и умений учащимися происходит посредством выполнения учебных заданий. Следовательно, одним из методов достижения поставленных целей может быть введение в образовательный процесс метапредметных заданий.

Учебное задание – вид поручения учителя учащимся, в котором содержится требование выполнить какие-либо учебные (теоретические и практические) действия; систематическое выполнение заданий обеспечивает усвоение учащимися материала.

Существуют различные подходы к классификации учебных заданий. В педагогической и психологической литературе отражены общедидактические и частнометодические классификации учебных заданий и познавательных задач, однако единой общепринятой классификации заданий пока не существует. Содержание и объём заданий определяются целями урока или системой уроков, ходом работы по темам учебной программы и необходимостью привлечения вспомогательных средств усвоения знаний. Задание может предше-

ствовать объяснению учителя. Выполнение таких заданий психологически подготавливает учащихся к объяснению учителя, к беседе. Задание может быть дано и во время изложения новой темы – сделать некоторые записи, зарисовки, чертежи. Большое место в процессе обучения занимают задания, связанные с выполнением разнообразных работ после объяснения учителем нового материала. Они даются с целью самостоятельного, осмысления и закрепления учащимися материала, сообщённого учителем и содержащегося в учебнике (напр., сравнение изучаемых объектов; характеристика причин явлений и событий; поиск ответов на вопросы, поставленные учителем или возникшие у учащихся; формулировка выводов на основе сопоставления фактических данных и т. п.). Система заданий в учебном предмете обусловлена совокупностью действий, подлежащих усвоению (предметных, общепредметных и межпредметных) и программируемым качеством знаний.

На основе анализа метапредметных заданий по различным предметам можно выделить следующие особенности:

1. Задание моделирует жизненную ситуацию реальную или близкую к реальной.

2. Каждое задание направлено на развитие одной или нескольких метапредметных компетенций.

Таким образом, при создании заданий основным требованием выступает определение компетенции на развитие которой будет направлено задание.

В федеральном государственном стандарте выделено три метапредметных компетенции:

1. Регулятивная: целеполагание, планирование, прогнозирование, коррекция, оценка, саморегуляция.

2. Познавательная: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера, преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область, анализ, синтез, сравнение, классификация объектов по выделенным признакам, подведение под понятие, выведение следствий, установление причинно-следственных связей, выдвижение гипотез и их обоснование.

3. Коммуникативная: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, постановка вопросов, разрешение конфликтов, контроль, коррекция, оценка действий партнера, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Приведем несколько примеров метапредметных заданий по предмету «Информатика и ИКТ».

**Задание 1.**

Два ученика решили задачу:

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 10 секунд. Определите размер файла в байтах.

Первый ученик решил задачу так:

- 1) Объем файла в битах:  $512000 * 10 = 2^8 * 10^4$
- 2) Объем файла в байтах:  $\frac{2^8 * 10^4}{2^8} = 2^5 * 10^4$

Второй ученик решил задачу так:

- 1) Объем файла в битах:  $512000 * 10 = 2^8 * 10^4$
- 2) Объем файла в байтах:  $2^8 * 10^4 * 2^3 = 2^{12} * 10^4$

Кто из учеников правильно решил задачу? Если в решениях есть ошибки, опиши их. Оцени работу каждого ученика, исходя из максимального количества баллов – 2. Заполни таблицу.

Ученики	Ошибки	Оценка
Первый ученик		
Второй ученик		

Пояснение: данное задание направлено на развитие регулятивной и познавательной компетенций. Учащемуся необходимо найти ошибки в решении и оценить работу, что способствует развитию контроля и самоконтроля при решении задач.

**Задание 2.**

Модели делят на группы по разным признакам, например так, как показано на схемах 1 и 2.

Схема 1:

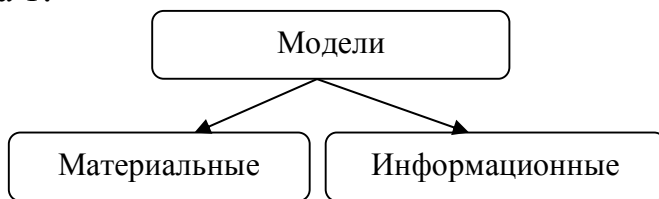
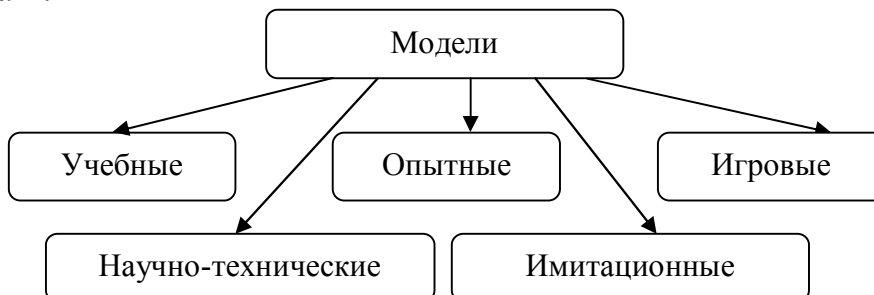


Схема 2:



Выбери наиболее полные и правильные описания моделей, основанные на этих двух схемах:

- 1) Карта мира – учебная, информационная модель.
- 2) Формула, нахождения площади квадрата – математическая, информационная модель.
- 3) Модель корабля – опытная, материальная.
- 4) План эвакуации – образно-знаковая модель.

Пояснение: данное задание направлено на развитие регулятивной и познавательной компетенций. При выполнении заданий такого типа учащимся требуется применить умения правильно прочитать схему и классифицировать объекты по заданному признаку.

### **Задание 3.**

Трое друзей, писали контрольную работу, с разным количеством заданий. Результаты представлены в таблице.

Кто из учащихся написал работу лучше всех, если за одно выполненное задание ставится 1 балл.

	Количество заданий, выполненных верно	Количество заданий, выполненных неверно
Вова	5	5
Петя	4	6
Миша	4	3
Коля	1	3

Пояснение: данное задание направлено на развитие регулятивной и познавательной компетенций. Задание связано с выделением из совокупности вариантов одного, обладающего заданным свойством.

Введение метапредметных компетенций в образовательный процесс с одной стороны является реализацией требований ФГОС, целью которого является представить учащимся образовательный процесс с прикладной точки зрения. Учащиеся должны воспринимать школьные занятия, не только как решение определенных задач и упражнений, но и понимать, зачем они это делают, и в каких жизненных ситуациях им это может пригодиться. С другой стороны в стандарте нет четких ограничений на то, какими должны быть результаты выполнения таких заданий. Поэтому метапредметный подход является творческой деятельностью учителя, которая обеспечивает целостность общекультурного личностного и познавательного развития и саморазвития ребенка и лежит в основе организации и регуляции любой деятельности ученика независимо от ее специально-предметного содержания.

#### *Библиографический список*

1. Б.М. Бим-Бад. Педагогический энциклопедический словарь. - М.: 2002. - 89-90 с.
2. Метапредметные образовательные умения // Электронная газета "Вести образования" URL: <http://eurekanext.livejournal.com/188095.html>
3. Федеральный государственный образовательный стандарт URL: <http://standart.edu.ru/>