

Автономная некоммерческая организация содействия
внедрению в общеобразовательной школе инновационных
образовательных технологий «Платформа новой школы»

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Под редакцией Д. С. Ермакова

Подготовлено при финансовой поддержке
Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее»
в рамках программы «Цифровая платформа
персонализированного образования в школе»

Москва
2019

УДК 37.04
ББК 74.0
Р17

**Рекомендовано к изданию
Методическим советом программы
«Цифровая платформа персонализированного
образования в школе»**

Авторский коллектив:

Ермаков Д. С., доктор педагогических наук, доцент
Кириллов П. Н., кандидат психологических наук
Корякина Н. И., кандидат педагогических наук

Материалы пособия подготовлены при участии
С. А. Янкевича, А. С. Толокнова

Р17 РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ:
МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ / под ред. Д. С. Ермакова;
АНО «Платформа новой школы». — М., 2019. — 56 с.

В пособии представлены рекомендации по разработке учебного модуля в персонализированной модели образования. Изложена структура модуля, рассмотрены практические приёмы составления его отдельных элементов. Особое внимание уделено разработке систем критериального оценивания (рубрикаторов).

Пособие предназначено педагогическим работникам — участникам программы «Цифровая платформа персонализированного образования в школе».

© АНО «Платформа новой школы», 2019

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	стр. 4
1. УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ И ЕГО СТРУКТУРА	стр. 5
2. МОТИВАЦИОННО- ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ БЛОК	стр. 11
3. УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ	стр. 22
4. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ И ОЦЕНИВАНИЕ	стр. 36
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ	стр. 47
ЛИТЕРАТУРА	стр. 48
ПРИЛОЖЕНИЕ	стр. 49

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня мир стремительно меняется: объём доступных знаний растёт с немыслимой скоростью, цифровые технологии всё больше становятся похожими на магию. Работодатели вынуждены всё глубже вникать в проблемы образования и предлагать свои решения, так как успех всей компании зависит от степени подготовленности каждого сотрудника.

В этом море бурных изменений содержание общего образования всё ещё остаётся неким «островком стабильности». Когда-нибудь содержание будет пересмотрено, набор фактов для запоминания учащимися сократится в пользу углублённого понимания сути предметов, деятельность и универсальные компетентности станут таким же важным элементом федеральных государственных образовательных стандартов (далее ФГОС) и разнообразных оценочных процедур, как и понятийный аппарат. Фрагментированные предметы и такое же содержание объединятся вокруг «больших» (желательно транспредметных) идей, а их освоение будет осуществляться с использованием форм деятельности, адекватных реальности (например, через проектную деятельность). Такие разработки уже ведутся, хотя пока они продвинулись не так далеко, как могли бы, и остаются скорее образовательной экзотикой. Всё это, конечно, лучше соответствует и духу времени, и смыслу персонализированного образования.

Цель методического пособия — помощь в разработке учебных модулей педагогам общеобразовательных организаций, которые уже включились в работу по программе «Цифровая платформа персонализированного образования в школе». Реализация предложенной методики позволит существенно повысить качество работы — как в освоении предметного содержания, так и в плане развития учащихся. Авторы не претендуют на новое слово в педагогике, а систематизируют имеющийся опыт, накопленный, в том числе, в ходе подготовки учебного контента для цифровой платформы коллективами разработчиков и отдельными учителями.

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ И ЕГО СТРУКТУРА

1.

Программа учебного предмета может быть построена как совокупность и последовательность модулей. Модуль — относительно самостоятельная единица образовательной программы, в которой реализуется одна или несколько учебных целей.

В персонализированной модели образования (далее — ПМО) учебный модуль — структурная единица образовательного процесса. Если урочное планирование основано на допущении, что все ученики движутся в одном темпе, то для перехода к персонализации учащимся необходимы более гибкие временные рамки при удержании системы понятных учебных целей и задач и возможности выбора способов освоения учебного материала.

Существуют академические традиции, в которых первично содержание обучения, а не цели. Например, освоение содержания ботаники в первую очередь ориентировано на овладение соответствующими специализированными терминами и фактическим материалом этой науки, а не на развитие, например, умения классифицировать объекты или мыслить системно. В персонализированной модели модуль планируется на стыке цели и содержания. При этом непреодолимых различий между персонализированной и традиционной моделями нет.

ПО СРАВНЕНИЮ С ПОУРОЧНЫМ, МОДУЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИМЕЕТ РЯД ПРЕИМУЩЕСТВ:

- Обеспечивает возможность для манёвра по времени, поскольку многих учебных целей невозможно достичь качественно за один урок;
- Позволяет пройти все необходимые для достижения учебной цели этапы;
- Позволяет педагогу и учащимся лучше увидеть «большие» идеи;
- Позволяет легче включаться в какую-либо деятельность, если она видится целостно, понятны её цели, основные вехи, общий объём работ, образ результата. Представление учебного материала в модульном виде обеспечивает это;
- Учебный модуль можно дополнять вариативными материалами, не нарушая при этом общую структуру.

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ В ПМО СОСТАВЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ (РИСУНОК 1).

1. МОТИВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ БЛОК:

- Базовая идея модуля;
- Проблемный вопрос;
- Шкалированные учебные цели;
- План работы с распространёнными ошибками и ложными представлениями (для учителя);
- Мотивирующее задание;
- Предварительное оценивание (на усмотрение разработчика/учителя).

2. БЛОК ЗАДАНИЙ УРОВНЯ 2.0

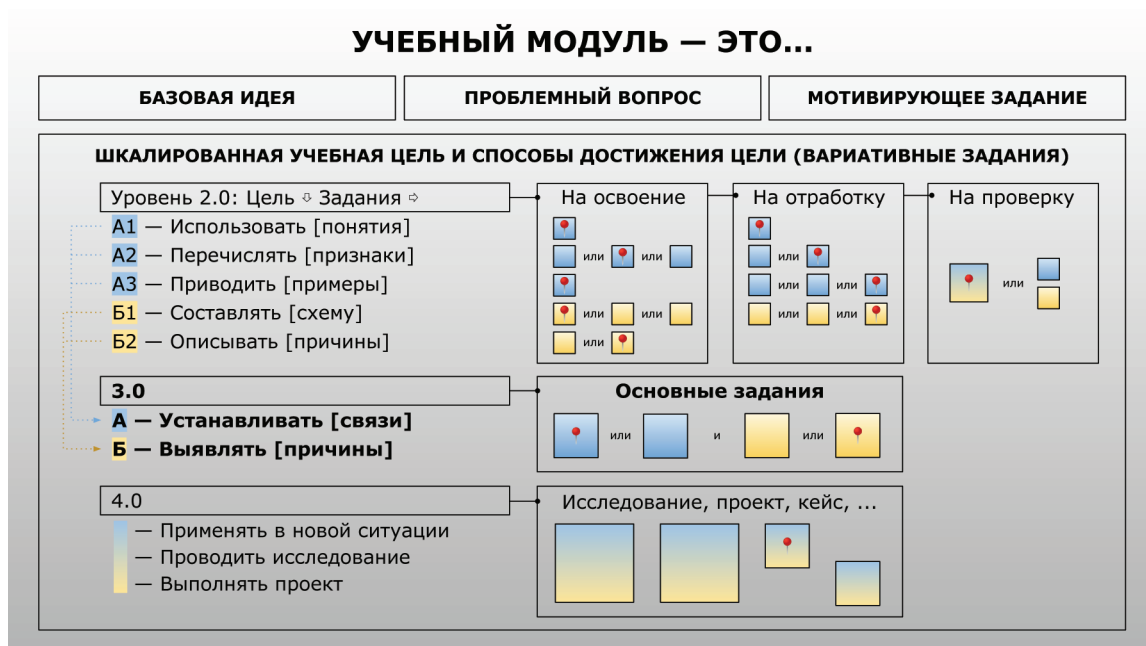
3. БЛОК ЗАДАНИЙ УРОВНЯ 3.0

4. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ УРОВНЯ 4.0.

5. ИНСТРУМЕНТЫ РЕФЛЕКСИИ И САМООЦЕНКИ.

РИСУНОК 1. СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ:

цветом дифференцированы два элемента цели (А и Б). Смешанный цвет — задание включает оба элемента. Размер квадрата показывает сравнительную трудоёмкость задания. Красный маркер — задание для выполнения (обязательное или выбранное школьником).



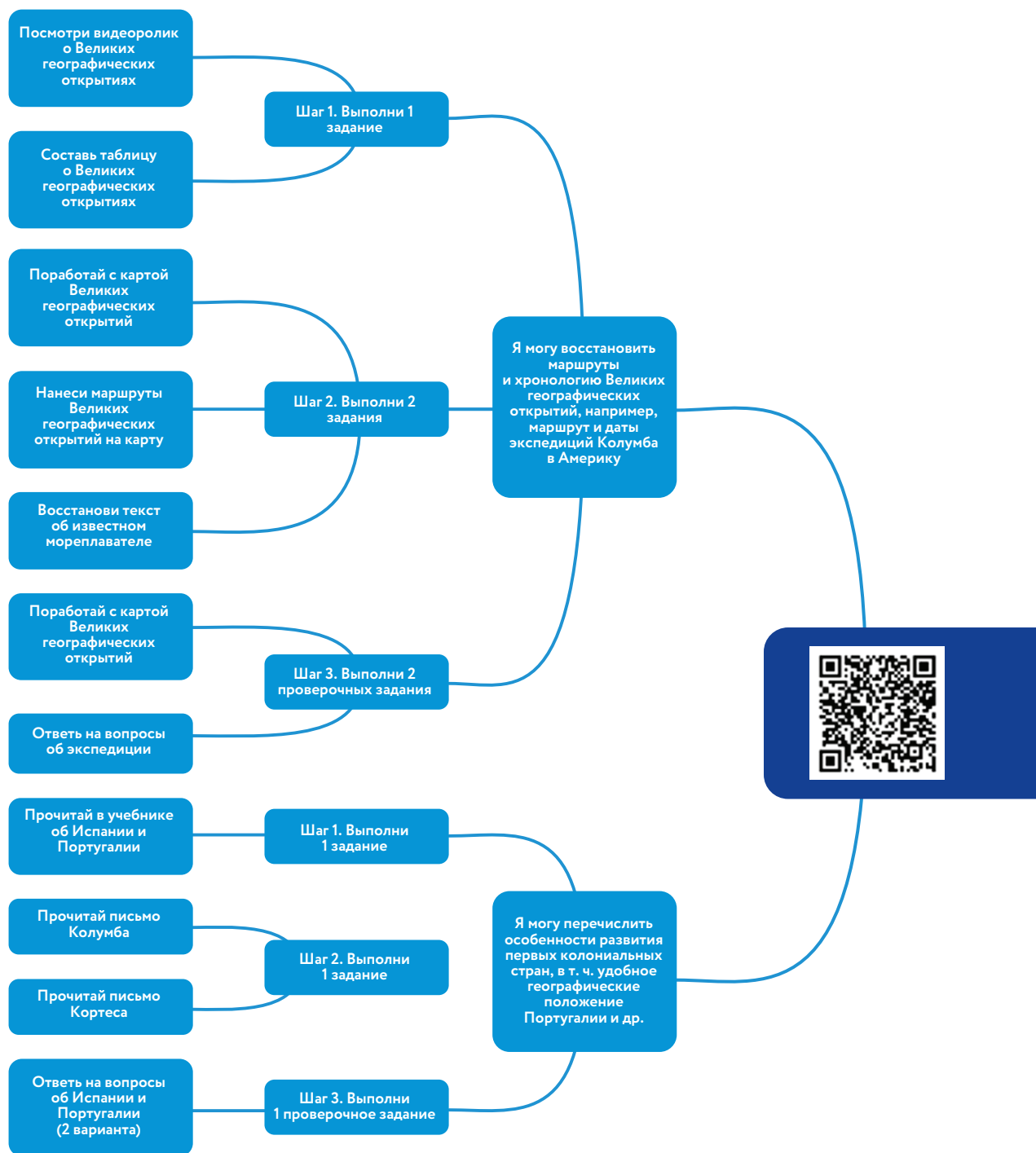
Структура учебного модуля и индивидуальный маршрут его прохождения учеником нелинейны. Система заданий разрабатывается таким образом, что к общим целям можно прийти разными путями. При этом текстовое изложение содержания модуля линейно: следующее задание в тексте не обязательно будет следующей «остановкой» маршрута учащегося, поскольку он его может не выбрать, не включить в свой маршрут. Целостно структуру модуля можно представить только двумерно — не в виде последовательности заданий, а в виде диаграммы.

Содержание учебных модулей разрабатывается таким образом, что в результате любой выбранной учащимся траектории, он сможет прийти к запланированным результатам. Поэтому все задания модуля привязаны к одному или нескольким элементам цели (за исключением мотивационного, для которого это не обязательно). Одно задание может охватывать более одного элемента, однако не рекомендуется делать задания, охватывающие три и более элемента, — в этом случае целесообразно разбить их на несколько отдельных заданий.

Ниже представлены два варианта визуализации модуля. На рисунке 2 видно соподчинение заданий соответствующим элементам цели, а на рисунке 3 — пространство вариативных и обязательных для ученика заданий.

Во вкладыше к данному пособию представлен ещё один вариант визуализации пространства заданий - в виде поля игры “Монополия”. Это поле - лишь образ, он не предполагает, что дети будут играть в этот модуль (так же, как и в “Монополию”). Этот вариант отражает различные траектории учащихся, то есть показывает, что могут быть разные способы прохождения модуля.

**РИСУНОК 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ПО ИСТОРИИ
«ВЕЛИКИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ»**



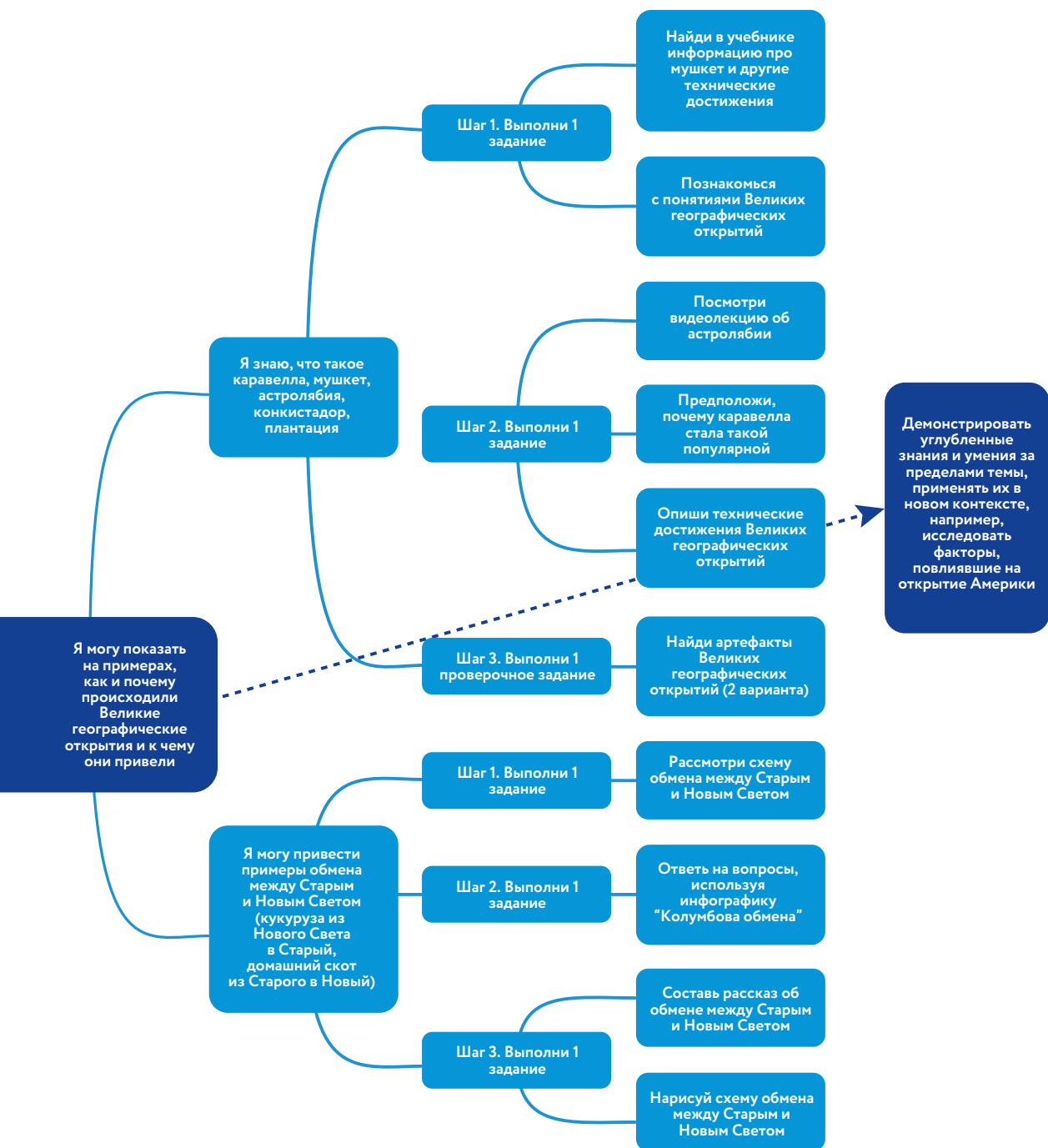


РИСУНОК 3. ПРОСТРАНСТВО ВАРИАТИВНЫХ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВНУТРИ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ПО БИОЛОГИИ

В трудоёмкости модуля учитывается время, которое необходимо учащимся на решение мотивационных заданий, планирование самостоятельной работы по модулю, выполнение проверочных заданий, публичное подведение итогов групповой работы, презентацию работ уровня 4.0, а также на выполнение итоговой проверочной работы по модулю и самооценку. Суммарная трудоёмкость одной персонализированной траектории не должна отличаться более чем на 10–15 % от заявленной трудоёмкости модуля.



МОТИВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ БЛОК

2.

Предоставление учащимся понятных ориентиров — одно из необходимых условий персонализации. Это своеобразные маяки, которые помогут ориентироваться при выборе заданий и их выполнении в собственном темпе. Наиболее крупными ориентирами являются базовые идеи и проблемные вопросы, а «верстовыми столбами» — шкалы учебных целей (которые обеспечивают ещё и уровневость, т.е. позволяют учащемуся выбрать базовый или повышенный уровень освоения материала).

БАЗОВАЯ ИДЕЯ

Структурирование содержания образования вокруг больших идей (ключевых, базовых идей, понятий) можно назвать мировой тенденцией. Так делается, например, в широко распространённых и известных международных образовательных программах: International baccalaureate (IB) и Advanced placement (AP), во многих национальных образовательных системах. В отечественных школах содержание пока не строится на основе базовых идей, хотя обсуждение такой возможности ведётся всё активнее. Вместе с тем, представление учащимся больших идей позволяет лучше сориентировать их в содержании предметов, которое часто бывает эклектичным. Большие идеи полезны и учителям, поскольку дают ориентир при разработке более конкретных шкал учебных целей и заданий к ним. Иногда на понимание разных граней одной базовой идеи может работать несколько учебных модулей.

Выделение базовых идей субъективно и зависит от мнения того или иного эксперта. На текущем этапе нашего проекта разработчикам предлагается самостоятельно сформулировать базовую идею модуля. В приведённом ниже примере предлагается вариант системы базовых идей для курса биологии. Они созданы с учётом требований действующего ФГОС.

БАЗОВЫЕ ИДЕИ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ

1. Живые организмы организованы в иерархические системы.
2. Структура и функции организмов и их частей тесно связаны между собой и часто являются адаптацией к окружающей среде и/или стратегиям размножения вида.
3. Рост, размножение и поддержание организации живых систем требуют потока вещества и энергии.
4. Разнообразие форм жизни может быть классифицировано по разным основаниям. Систематизация живых организмов является одной из фундаментальных задач биологии.
5. Передача наследственной информации обеспечивает непрерывность жизни, а сбои в процессе передачи повышают изменчивость организмов.
6. Происхождение живых организмов объясняется природными процессами. Организмы связаны между собой общими предками. Жизнь продолжает эволюционировать в условиях изменяющейся окружающей среды.
7. Живые системы находятся в постоянном взаимодействии друг с другом на различных уровнях. Взаимодействие между биологическими системами приводит к усложнению свойств системы. Разнообразие взаимодействий обеспечивает устойчивость экосистем и биосферы в целом.
8. Человек и природа непрерывно взаимодействуют. Знание биологических законов позволяет сделать это взаимодействие экологически устойчивым.
9. Знание биологии позволяет снизить риски, связанные с патогенными и опасными для здоровья живыми организмами, а также с небезопасным образом жизни человека.

ПРИМЕРЫ БАЗОВЫХ ИДЕЙ

«Дизайн среды определяет настроение, поведение и самочувствие» (Технология).

«Свойства гидрографических объектов суши обусловлены их происхождением и влиянием других геосфер, в первую очередь рельефа и климата» (География).

«Геометрические объекты являются средством описания форм объектов окружающего мира» (Математика).

«Глобализация. В результате Великих географических открытий государства по всему миру впервые в истории вступили в регулярные торговые и культурные отношения» (История).

«Безопасность человека в повседневной жизни возможна при соблюдении основных правил безопасного поведения» (ОБЖ).

ПРИМЕРЫ НЕУДАЧНО СФОРМУЛИРОВАННЫХ БАЗОВЫХ ИДЕЙ:

Атомы состоят из ядра и электронов (точнее электронного «облака»). Ядро атома состоит из протонов и нейтронов.

Это утверждение — скорее необходимое знание, которое работает на более крупную базовую идею.

Модельное представление о строении вещества.

Это утверждение больше подходит для темы модуля.

«Этот прекрасный и разнообразный мир»: вымысел, жизнеподобие, гротеск и их проявление в образах, сюжетах и языке художественных произведений. От фольклора к литературе.

Это утверждение — скорее краткое содержание, аннотация модуля.

Музыка — это не Бах или Бетховен; музыка — это открывалка для души (Генри Миллер, «Тропик Козерога»).

Красивая метафора, которая может служить стимульным материалом для обсуждения темы или базовой идеи модуля.

Несмотря на ряд противоречивых трудных случаев с произношением английских слов, есть правила, которые помогут в трудных случаях.

Такая формулировка даёт весьма смутное представление о сути модуля или идее, на которую он работает.

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

«Проблемными являются те вопросы, которые вызывают интеллектуальные затруднения у учащихся, поскольку ответ на них не содержится ни в прежних знаниях ученика, ни в предоставляемой учителем информации»¹.

ПРИЗНАКИ ПРОБЛЕМНОГО ВОПРОСА:

1. Открытый — не имеет простого, краткого, быстрого и заранее известного ответа (типа «да» или «нет»).
2. Требует обоснования (владение материалом на уровне не ниже 3.0, привлечение максимального объёма знаний уровня 2.0).
3. Дискуссионный или требующий оговорок («да, но...»).
4. Требует мышления на высоких когнитивных уровнях (анализ, дедукция, обобщение, прогнозирование и др.).
5. Опирается на ключевые идеи предмета или даже выходит за его рамки.

¹ Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. М.: Просвещение, 1977. С.

Проблемные вопросы могут быть провокационными, направленными на объяснение сложного феномена, или, наоборот, конкретного, но незнакомого учащемуся примера. Они не предполагают прямых ответов, ожидаемых учителем, а служат скорее для запуска обсуждения, постановки проблемы, открывают возможные направления для обсуждений, могут стать темами для эссе и дальнейших исследований.

Проблемные вопросы намеренно провоцируют учащихся и поддерживают их интерес. Они должны быть достаточно общими для вовлечения учеников с разнообразными интересами и способностями и предполагать широкий диапазон разнообразных ответов. Главное, чтобы вопрос помог сосредоточить внимание на главных целях обучения, связать конкретные знания с более общими, направить процесс мышления в нужное русло.

Хорошие проблемные вопросы не имеют однозначного ответа, побуждают исследовать различные идеи, находятся в рамках учебной темы, должны вызвать интерес у учеников, требуют творческого подхода к изучаемому материалу и помогают школьникам строить свои собственные ответы и своё собственное понимание на основе самостоятельно собранных сведений, сравнивать, синтезировать и анализировать информацию.²

В чём различие между базовыми идеями и проблемными вопросами? **Базовые идеи** широки, часто обеспечивают связь между темами одной дисциплины, разными дисциплинами и объектами изучения. **Проблемные вопросы** привязаны к конкретному учебному модулю или объекту изучения, поддерживают и обеспечивают понимание базовой идеи.

ПРИМЕРЫ И «НЕПРИМЕРЫ» ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ:

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

БИОЛОГИЯ

Как связаны структура органа и её функция?

Реакция фотосинтеза выглядит так: вода + углекислый газ = глюкоза + кислород. Почему в бутылке газированной воды, поставленной на солнечный свет, не образуется глюкоза?

ВОПРОС, НЕ ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ПРОБЛЕМНЫМ

Почему поверхность коры больших полушарий головного мозга человека покрыта бороздами и извилинами?

Каковы основные этапы фотосинтеза?

ПРИМЕРЫ И «НЕПРИМЕРЫ» ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ:

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

ВОПРОС, НЕ ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ПРОБЛЕМНЫМ

ФИЗИКА

Почему учёные считают изобретение вечного двигателя невозможным?

Что такое закон сохранения энергии?

ИСТОРИЯ

Почему многие литературоведы и историки считают, что «без двенадцатого года не было бы Пушкина»?

Каково значение Отечественной войны 1812 года?

Почему в эпоху дворцовых переворотов Российской империей правили преимущественно женщины?

Как указ Петра I о престолонаследии повлиял на механизмы передачи власти в XVIII веке?

ОБЖ

Как сохранить здоровье в нездоровой окружающей среде?

Как качество окружающей среды влияет на здоровье человека?

КАК МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ:

Блиц-проверка — в случае, если учащийся полагает, что он уже достиг уровня 3.0, можно предложить ответить на проблемный вопрос. Качество ответа быстро покажет учителю и самому учащемуся, действительно ли уровень достигнут;

Вариант задания. На базе проблемного вопроса несложно сделать задание — письменный ответ в паре; составление диаграммы, исследующей разные аспекты вопроса; дискуссия там, где могут быть разные мнения/версии/гипотезы.

Вопрос в итоговую проверку. Если проблемные вопросы в изначальном или переформулированном виде включаются и в итоговые проверочные задания, учащиеся будут ориентироваться на них в большей степени.

ШКАЛА УЧЕБНОЙ ЦЕЛИ

Шкала учебной цели — ожидаемый результат обучения, структурированный по уровням.

Цель-шкала также служит для учащегося:

- ориентиром, откуда и куда двигаться в учении;
- «дорожной картой» для самостоятельной учебной деятельности, так как сложная задача разбивается на посильные последовательные элементы;
- «переговорной базой» для обсуждения с учителем своих достижений и перспектив.

Шкалированные цели — методический ориентир для разработки и выбора заданий учебного модуля. Они позволяют находиться в едином поле запланированных результатов, уводят учителя от увлечения формой или тематизмами.

УРОВНИ ШКАЛЫ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ

Уровень 1.0 не наполняется конкретным содержанием и используется, прежде всего, для диагностики. В частности, он ориентирован на освоение цели уровня 2.0 при наличии помощи. То есть, это либо частичное освоение содержания уровня 2.0, либо полное, но с помощью учителя, с подсказкой.

2.0 — уровень усвоения, простейшего понимания. Это не механическая репродукция — например, учащийся не просто выучил термин, но может объяснить его значение, привести пример. Действия по образцу, применение формул и алгоритмов. Элементы более сложного действия. Например, если цель на уровне 3.0 — играть в баскетбол, то на 2.0 — подача, ведение мяча и пр. Элементы цели (дескрипторы) удобно начинать с глаголов, т.к. они задают образ результата в виде конкретного действия.

ВАРИАНТЫ ФОРМУЛИРОВОК ЦЕЛЕЙ НА УРОВНЕ 2.0

- Называет, перечисляет, приводит примеры;
- Характеризует;
- Описывает процесс размножения мхов с использованием понятий: ...;
- Владеет словарным запасом по теме «My family» объёмом не менее 30 слов.

Если на втором уровне шкалы «лежит» какое-то умение, оно должно «выстрелить» и на третьем уровне. Его нужно интегрировать в более синтетическое умение (и это должно быть очевидно). В некоторых случаях возникает сложная ситуация с элементами содержания, которые предписаны ФГОС, но не являются ключевыми для понимания темы. Например, среди предметных результатов по биологии в одном из проектов ФГОС (2019 г.) есть такой: «Приводить примеры вклада российских (в т.ч. В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии». Скорее всего, само по себе знание имён и исторических фактов не повлияет на понимание тем, в контексте которых эти имена упоминаются. **Подобные элементы содержания можно отразить в конкретных заданиях, но не включать в саму шкалу целей.**

Уровень 3.0 — целевой результат, на который направлено изучение модуля. Анализ и понимание, которое можно применить к разным примерам и обстоятельствам. Синтез нескольких простых элементов.

ВАРИАНТЫ ФОРМУЛИРОВОК ЦЕЛЕЙ НА УРОВНЕ 3.0

- Выстраивает логическую последовательность;
- Сравнивает по трём различным параметрам...;
- Решает задачу с использованием...;
- Составляет логическую цепочку;
- Предлагает решение (по аналогии с предложенным учителем);
- Находит новый пример изученному явлению;
- Устанавливает связи (в зависимости от сложности может быть и уровень 4.0).
- Использует формулу объёма сферы для...;
- Определяет семейство растения... [пользуясь определителем, опираясь на знание их типичных признаков];
- Демонстрирует в поведении... [бережное отношение к природе, здоровью];
- Образует новые слова, используя изученные суффиксы и приставки;
- Составляет предложения, пользуясь такой конструкцией, как... .

Уровень 4.0 — исследование, проектирование, перенос достигнутых образовательных результатов (знаний, умений, навыков и т.п.) в другую область, синтетическое (охватывающее разные темы в рамках одного предмета) или междисциплинарное умение. Применение знаний в практических ситуациях.

ВАРИАНТЫ ФОРМУЛИРОВОК ЦЕЛЕЙ НА УРОВНЕ 4.0

Демонстрирует углубленные знания и умения за пределами содержания изучаемой темы, применяет полученные знания в новом контексте, например:

- Находит оригинальное решение;
- Проводит исследование (важно — со значительной долей самостоятельности);
- Находит объяснение с использованием знаний из других областей;
- Создает динамическую модель/пропорциональную модель (карту);
- Демонстрирует результаты на уровне 3.0 следующего класса.

Четвёртый уровень шкалы обеспечивает реализацию «зоны ближайшего развития». Чтобы обеспечить дополнительную возможность выбора, цели уровня 4.0 формулируются в обобщённом виде с примером: «Учащийся демонстрирует углубленные знания и умения за пределами содержания изучаемой темы, применяет полученные знания в новом контексте, например, ...». При этом педагогу рекомендуется подчеркивать, что ученик может предложить свой вариант цели на данном уровне. Подробно составление шкалы учебной цели рассмотрено в отдельном методическом пособии³.

³ Шкалирование учебных целей в персонализированной модели образования / под. ред. Е. И. Казаковой; АНО «Платформа новой школы». М., 2019. 48 с.

РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ОШИБКИ И ЛОЖНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Это компонент учебного модуля предназначен для педагога. Научно-методические исследования и опыт работы показывают, что целенаправленная работа над распространёнными ошибками и ложными представлениями (далее РОЛП) значительно повышает эффективность обучения.

Для более целенаправленной разработки модуля полезно перечислить эти ложные представления. Можно включить их в какое-либо задание (в том числе предварительное проверочное или мотивационное). Главным источником РОЛП является собственный педагогический опыт учителя. Существуют отдельные публикации, которые можно найти в Интернете по ключевым словам «распространённые ошибки в...».

ПРИМЕРЫ РАСПРОСТРАНЁННЫХ ЛОЖНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ:

История/ Основы религии	Будда — верховное божество буддизма.
Биология	Разрезанный дождевой червь регенерирует обе части, в результате чего получается два червя-клона. Теория эволюции называется теорией, потому что в её обоснованности сомневаются даже сами биологи. Растения всегда поглощают углекислый газ и выделяют кислород.
География	Джеймса Кука съели аборигены Австралии. Компас указывает на географические полюса. Зимой холодно, потому что Земля находится дальше от Солнца.
Математика	Вычитание дробей, например, $3/5 - 1/2 = 2/3$. Сложение степеней, например, $x^4 + x^4 = x^8$
Экология	Глобальное потепление вызвано озоновой дырой.
Физика	Для движения с постоянной скоростью требуется действие постоянной силы.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Это ещё один компонент модуля, который включается на усмотрение разработчика. По некоторым предметам (например, иностранный язык или информатика) разброс уровня подготовки учащихся может быть достаточно широким. Здесь будет полезно помочь учащемуся определить свой стартовый уровень и сделать оптимальный выбор.

Задание для предварительного оценивания может включать пререквизиты (знания и умения, без которых невозможно освоение содержания модуля), элементы цели уровня 2.0; где уместно — уровня 3.0, а также проверку РОЛП. Для каждого модуля достаточно одного такого задания.

МОТИВАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ

Мотивационное задание должно представлять базовую идею модуля и/или проблемный вопрос, а также может сочетаться с другими элементами мотивационно-ориентировочного блока.

ПРИМЕРЫ:

- Странное фото «Что изображено на фото?», «Что бы это значило?» «Что делает человек на фото?», «Почему это произошло?»... Работа с картинками может стать ещё и приёмом объединения учащихся в группы:
 - Подберите несколько интересных картинок (фотографий) по количеству групп;
 - Разрежьте каждую на несколько частей по количеству членов в группе
 - Попросите учеников вытянуть свой кусочек, найди остальных ребят, которым достались другие части этой же картинки и объединиться в группы.
- Неправильный пример.
- «Доктору/учёному/грибнику нужна помощь...»
- Интересная история/видео.
- Диковина — странный объект.
- Перспектива интересной деятельности («Мы собираемся построить ракету... Но сначала давайте поймём, каким образом...», «Кто вырастит самый крупный редис, получит приз»). Эта же деятельность обычно является итоговым заданием/заданием уровня 4.0.
- «Директор школы/губернатор/местные депутаты попросили нас...»

РАЗНЫЕ ВАРИАНТЫ МОТИВАЦИОННЫХ ПРИЕМОВ УДАЧНО УКЛАДЫВАЮТСЯ В ЁМКИЙ АКРОНИМ МОСКВА СБЕРБАНК:

Медиа — покажите интересное видео, фото, анимацию.

Объект — продемонстрируйте необычный предмет.

Статус (нерешённая проблема; «Кто-то получил за это Нобелевскую премию»; «Этот червь — самый длинный в мире» и пр.)

Кейс — расскажите интересный случай, историю.

Вызов — «Только 3 % учащихся в прошлом году смогли...»

Аналог в реальной жизни.

Сценарий — представьте сценарий развития какой-либо истории и попросите детей продолжить его.

Блиц-опрос — проведите с самого начала опрос на предмет уже имеющихся знаний.

Естественнонаучный эксперимент — занимательные опыты всегда стимулируют любознательность.

Рассмешите — юмор, курьезный случай, связанный с темой модуля.

Бескрылка или другая интеллектуальная загадка.

Ассоциации — с чем ассоциируется...

Наряд — оденьтесь необычно.

Квест — предложите ученикам небольшой квест по теме модуля.

Популярной формой мотивирующего задания выступает демонстрация известных картин или цитат с последующим обсуждением, например:

Посмотрите на картину «Опять двойка». Какие чувства она у вас вызывает? Обсудите с одноклассниками, что нужно делать, чтобы хорошо учиться.

Решетников Ф. П. «Опять двойка»



Человек издавна пользовался плодами для здорового питания. Работая в группах, дайте определение понятию «плод».

Ф. Снейдерс. «Фруктовая лавка»



Прочитайте цитату Л. Н. Толстого. Обсудите как она соотносится с идеями охраны окружающей среды.

Эти задания симпатичны нам, взрослым, но не сильно мотивируют самих школьников. При разработке мотивационного задания нужно посмотреть на предмет их глазами, соединить содержание модуля с их интересами. Это не значит, что картины не стоит использовать, но действительно ли картины вызовут у детей интерес? Будем реалистичны: возможно, если их разместит в своём Инстаграме кто-то из популярных блогеров. То же самое можно сказать про цитаты великих людей.

Почему бы не использовать для мотивирующих заданий популярные у школьников источники? Внизу приведён пример из социальных сетей (рисунок 4).

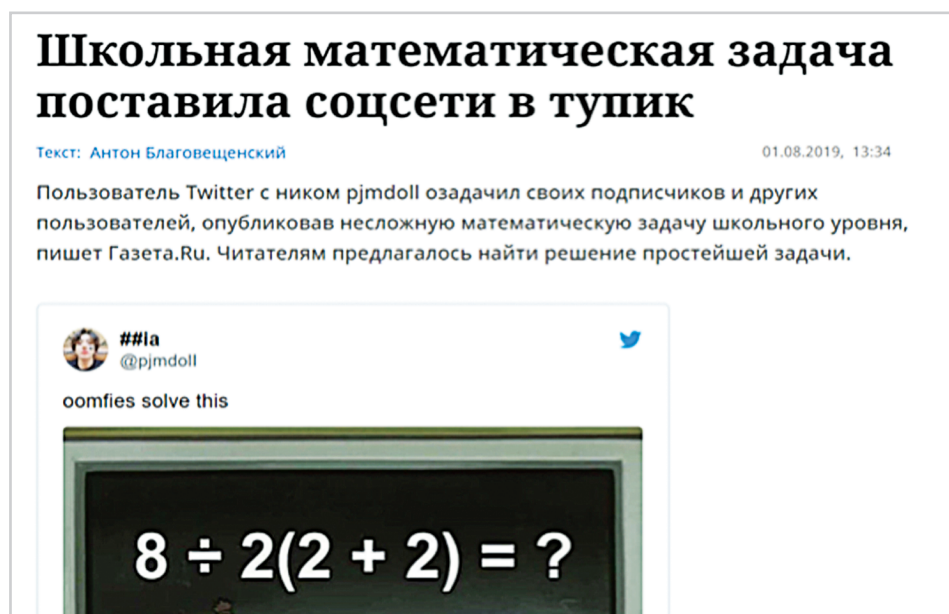


РИСУНОК 4. НЕКОТОРЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ В СЕТИ ПОСТЫ МОЖНО СВЯЗАТЬ С СОДЕРЖАНИЕМ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Иногда интересные мотивирующие идеи приходят уже после того, как урок проведён. Не поленитесь записать их на следующий раз. Если интересное мотивирующее задание никак не придумывается, обратитесь к тем, что предлагаются на уровне 4.0. Если там есть что-то интересное, можно потратить время, отведённое для мотивирующего задания, на планирование проекта, закладку эксперимента.

УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.

Общие требования к составлению заданий предполагают, что из условия ученику должно быть понятно, что делать, какими материалами пользоваться, в каком виде предъявить результат выполнения и как проверить его правильность (автопроверка, проверка по критериям, проверка с помощью учителя и пр.).

Там, где учащемуся требуется работать с источниками информации, это нужно указать. Например «Прочитав параграф такой-то учебника, ответь на вопросы...» или «Определи, какая чрезвычайная ситуация представлена на картинке. В случае затруднений обратиться к видео по следующей ссылке...».

В конце инструкции к заданию надо чётко описать как должен выглядеть продукт. Например, если нужно ответить на вопрос письменно, то что затем с этим делать — прочитать соседу по парте, сдать учителю и пр.

Для каждого задания определяется трудоёмкость — примерные временные затраты на выполнение. Трудоёмкость определяется с учётом тематического планирования (сколько времени отводится на освоение того или иного модуля в соответствии с программой).

Учебные задания (особенно уровней 3.0 и 4.0) должны работать не только на предметное содержание, но и на развитие одной или нескольких универсальных компетентностей (гибких навыков), что отображается на цифровой платформе в виде соответствующих тегов (приложение А). Варианты включения в задания развивающих элементов можно найти, например, в пособии «Компетенции “4К”: формирование и оценка на уроке» (см. ссылку справа).



ЗАДАНИЯ УРОВНЯ 2.0

Задания второго уровня предполагают:

- Освоение терминологии, специализированной лексики;
- Ознакомление с базовым материалом теоретического характера, алгоритмами простых действий, ходом решения задач того или иного конкретного типа;
- Овладение частными, вспомогательными навыками (например, «определять однородные члены предложения»);
- Знакомство с базовой информацией, фактами, описательными знаниями (например, «строение цветка бобовых»).

ФОРМУЛИРОВКИ ЗАДАНИЙ

Формулировки заданий должны содержать ясные указания:

- Что нужно сделать (описание работ или образ результата);
- С чем это нужно сделать (материалы, источники информации);
- Как и с кем это нужно сделать (способы действий и взаимодействия с другими участниками образовательного процесса);
- В каком виде представить результат;
- Каким образом он должен быть проверен.

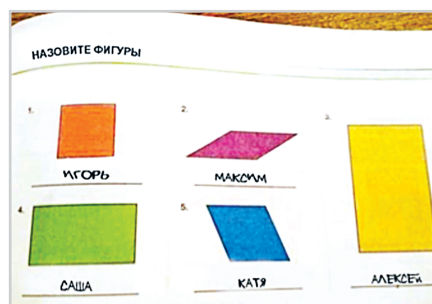


РИСУНОК 5.

Если задание сформулировано нечётко, возможны курьёзы

ПРИМЕР 1. Прочитай текст об одном известном мореплавателе. Восстанови и впиши пропущенные слова, используя подсказки (их избыточное количество, тебе нужно выбрать и подставить подходящие). Воспользуйся прилагаемой картой и материалами учебника. Это задание с автопроверкой, ты сразу узнаешь результат

ПРИМЕР 2. По этой ссылке размещены изображения точных копий каравелл эпохи Великих географических открытий, а здесь можно повращать 3D-модель одной из разновидностей каравеллы. Рассмотрев эти изображения, предположи, какие особенности каравеллы сделали её предпочтительным судном испанских и португальских мореходов. Если предположений нет, попробуй найти их в учебнике. Проверь себя по ключу

ТАБЛИЦА 1. ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВОК ЗАДАНИЙ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ДОРАБОТАТЬ

Текст задания для учащегося:

Что нужно сделать: Перечитайте гл. 1 и 2 повести Н. В. Гоголя «Тарас Бульба». Внешность каких героев описана подробно? Что можно узнать о них по портрету? Есть ли в главах персонажи, портреты которых появляются не один раз? Что меняется во внешности героев и с какой целью это сообщает автор?

Какие материалы и ресурсы использовать:

Текст повести Н. В. Гоголя «Тарас Бульба».

В каком виде представить результат:

Фронтальная устная работа.

На какие критерии или образцы ориентироваться при выполнении (где возможно): Оценивается умение находить описательные элементы в тексте по заданным параметрам; определять их роль в реализации цели авторского высказывания.

Как будет проверяться результат: Проверка учителем

Нет смысла разбивать это на разделы, лучше сделать для учащегося связный текст.

В результате фронтальной устной работы вряд ли учитель сможет опросить каждого, учитывая, что вопросов несколько, и они предполагают развёрнутый ответ.

Возможно, задание стоило разбить на несколько

Догадайтесь о значении слов по контексту.

The Internet is a window into the world.

...

Download best apps for Android phones and tablets for free!

Не указано, что делать с ответом. Возможно, стоит указать, куда вписать ответ, или что есть ключ с ответами

Вы прослушаете разные типы музыки.

Выразите своё мнение в соответствии с этим планом

Может быть непонятно, как выразить мнение и что делать, когда оно выражено

Общее число заданий (как на закрепление, так и проверочных) должно быть избыточным, чтобы если учащийся по итогам работы с модулем не подтвердил его успешное прохождение на уровне 2.0, он смог бы научиться и проверить себя ещё раз по другим заданиям.

АКТИВИЗАЦИЯ РАБОТЫ С МАТЕРИАЛОМ

Как активизировать работу школьника с учебной информацией? Постараемся, где возможно, уйти от типовых рекомендаций «прочитай текст/посмотри видео и ответь на вопросы...»

Ясность и однозначность материала, его представление в заведомо понятном виде — не всегда залог успеха в обучении. Когда материал излагается «правильно», шаблонно, однозначность и прямолинейность изложения снижают осознанность и внимание; кто-то сразу подумает, что всё уже понял; учащиеся не сравнивают новый материал с тем, что они уже знают. В итоге результат оказывается низким, более того, школьники остаются при своих ложных представлениях и даже укрепляются в них. В связи с этим для повышения результативности обучения не помешает поначалу немного «сбить учащихся с толку».

Активизирует работу с материалом и оперативная обратная связь. Предоставить её каждому учащемуся без значительных затрат времени учителя можно с использованием цифровых инструментов.

ПРИМЕР 1.

Классифицируй животных в списке на позвоночных и беспозвоночных.

Червь дождевой
Волосатик
Угорь речной
Червяга

Слепозмейка
Приапулида
Желтопузик
Минога
Пиявка кинабалу

В задании приведены конкретные примеры, но этот разбор поможет ребёнку сконструировать представление о позвоночных и беспозвоночных. В случае, если это задание используется не для итогового контроля, незнакомые термины будут стимулировать самостоятельный поиск информации.

ПРИМЕР 2.

Проверь правильность утверждений о сражении под Малоярославцем:

- Малоярославец был стратегическим центром, ресурсы города были жизненно важны Наполеону для продолжения кампании; [контекст]
- Наполеоновская армия понесла значительные потери убитыми и ранеными; [ориентирует на значение сражения]
- На момент сражения французская артиллерия была слабее российской, и после сражения Наполеон предпочёл не контратаку, а отступление; [указывает на одну из причин успеха]
- Французскую армию вынудили отступить по уже разорённой Смоленской дороге; [ориентирует на значение сражения]
- Сражение позволило остановить наступление французов на Москву; [обращает внимание на место сражения в хронологии войны]
- Морозы облегчили русским победу под Малоярославцем. [обращает внимание на место сражения в хронологии войны]

Для того чтобы, выполняя это задание, ученик проработал текст, познакомился с теоретическим материалом, утверждений для проверки должно быть несколько. Выбирать их лучше так, чтоб охватить все важные аспекты темы, отразить основную мысль, которую нужно вынести из чтения, предъявить также несколько похожих на правильные, но неверных/неточных вариантов или (ещё лучше) распространённых ложных представлений.

ВОПРОСЫ С АВТОПРОВЕРКОЙ

В настоящее время на цифровой платформе имеется восемь типовых шаблонов для вопросов с автопроверкой. Задания могут проверяться как автоматически (при наличии точных ответов), так и учителем (при проверке будут предлагаться правильные ответы там, где это возможно).

1. Ввод ответа — слово, словосочетание, цифра и т.д. «Закончи предложение...», «Добавь пропущенное слово...», «Как называется...»
2. Ввод нескольких слов. «Напротив каждого слова укажи часть речи...»
3. Заполнение таблицы.
4. Выбор одного или нескольких предложенных вариантов ответа.
5. Выбор из выпадающего списка.
6. Выбор изображения.
7. Установление соответствия (между заголовками строки и столбца).
8. Установление последовательности.

Как правило, цель уровня 2.0 состоит из нескольких элементов. Предлагаемые задания должны дать возможность освоить и проверить каждый элемент цели, при этом подводя учащихся к достижению цели, а не только затрагивая отдельные её аспекты. В противном случае вариативные задания приведут к вариативным же предметным результатам даже в тех случаях, где важно достижение предписанного ФГОС минимума.

ЗАДАНИЯ УРОВНЯ 3.0

Как и в заданиях второго уровня, ориентиром для разработки системы заданий на уровне 3.0 является цель (а не «задание про...»).

ЦЕЛЬ

Устанавливать структурно-функциональные связи между строением организма и средой обитания

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЭТОГО ЭЛЕМЕНТА

Посмотри на картинки с изображениями животных, которые тебе, скорее всего, не знакомы. На основании внешнего облика сделай предположение об их среде обитания.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ

Распредели другую группу животных по средам обитания. Соотнеси черты строения организма животного с соответствующей средой обитания.

Для достижения многих учебных целей выполнить всего одно задание бывает недостаточно. Число заданий должно быть избыточным (3–5), чтобы дать учащимся возможность выбора, а также возможность поработать над целью дополнительно в случае, если проверочное задание не подтвердило его уровень. Слишком обширный выбор может, наоборот, демотивировать. Рекомендуем начать с разработки (или подбора готовых) двух заданий на выбор, постепенно расширяя их количество.

На уровне 3.0 выделяется т. н. основное задание, включающее в себя главное содержание модуля, — если учащиеся смогли его выполнить, можно считать, что цель достигнута. Разработку модуля в целом следует начать с проектирования именно основного задания. К примеру, для модуля «Приготовление яичницы» оптимальным заданием было бы изготовить яичницу («Сделай дома видео, как ты готовишь яичницу»). Меньше подходит «Разыграйте сценку, используя муляжи яиц и других необходимых продуктов»). Не подходит: «Нарисуй плакат / Изготовь лэпбук о приготовлении яичницы».

Помимо традиционных, предлагается включать в модули задания, которые готовят человека к проблемным ситуациям (неопределённость, дефицит или, наоборот, зашумляющий поиск результата избыток информации и пр.) — «типичным нетипичностям» (И. М. Фейгенберг). Ведь именно такие задачи ждут наших учеников за порогом школы, дразнят воображение и мотивируют к поиску, «учат учиться» и жить в реальном мире (А. Г. Асмолов). Рассмотрим их подробнее.

Задачи с недостаточностью исходных данных. В задачах, с которыми приходится сталкиваться в жизни, почти никогда не бывает так, что в первоначальном условии имеются все необходимые для решения данные. Процесс целенаправленного поиска дополнительной информации заставляет ученика хорошо осмыслить материал, с которым он столкнулся. Полученный навык можно легко перенести в другой контекст. Наилучшим образом такие задачи могут предоставляться учащимся через цифровую

платформу, где заложена возможность задавать вопросы и получать дополнительную информацию только как ответ на них. В нецифровых решениях это может быть решено в форме игры: например, у учащихся есть возможность задать три дополнительных вопроса учителю или открыть три карточки, содержащих дополнительную информацию.

Задачи с неопределённостью в постановке вопроса. Предыдущий вариант — задачи с неопределённостью данных в условии. Но неопределённость может касаться и искомого. В жизни затруднения в принятии решения иногда происходят именно от того, что нечётко сформулировано, что же именно требуется. Задачи, в которых учащиеся должны уточнить условие и правильно сформулировать вопрос являются, в сущности, задачами на постановку задачи.

Задачи с избыточными или ненужными для решения исходными данными. В реальной жизни часто приходится оказываться в ситуации, когда имеется много лишней информации, из которой требуется выудить данные, нужные для принятия решения. Составить такую задачу несложно на базе уже имеющихся, туда лишь нужно ввести один или несколько несущественных фактов или обстоятельств.

Задачи с противоречивыми (часто неверными) сведениями в условии. В реальной жизни нам приходится решать задачи, условия которых берутся не из сборника, одобренного министерством, а из самых разных источников. Эти сведения предоставляются разными людьми, зачастую могут противоречить друг другу или обладать сомнительной достоверностью. Прежде чем решить такую задачу, нужно понять, на какие сведения опираться, а какие — отменить. В самом простом варианте это может быть задача, в которой среди массива данных один показатель или цифра выбивается из общей картины.

Задачи, допускающие лишь вероятностные решения. Вероятностное прогнозирование играет существенную роль в решении задач специалистами. Попробуйте вспомнить, какие решения Вам недавно приходилось принимать относительно собственной работы. Что лучше сказать отстающим ученику, чтобы он услышал и «взялся за ум»? Какое из заданий выбрать, чтобы оно мотивировало наибольшее количество ребят в классе? Сколько времени уйдет у класса на выполнение этого проекта? Скорее всего, вы принимали решение, исходя из какого-либо прогноза. Далеко не всегда жизнь ставит задачи, решение которых будет гарантировано, если мы будем придерживаться строго определённого порядка действий.

Задачи с ограниченным временем решения. В бизнесе любят повторять: «лучше один раз вовремя, чем два раза правильно». В жизни то и дело приходится принимать решения в условиях цейтнота. Если есть возможность, подберите задачи, в которых на поиск исчерпывающего ответа уйдёт достаточно много времени, зато можно относительно быстро дать приблизительный ответ.

Задачи, требующие использования предметов в необычной для них функции. Такие задачи часто приводятся в качестве примеров заданий, развивающих креативность. Они помогают развивать способность быстро находить выход в сложной ситуации, возникшей в необычных условиях.

Задачи с «мнимыми данностями». «Паразитические подразумевания» — видение каких-то условий и ограничений там, где их нет — часто усложняют задачи, которые являются довольно простыми. Иногда вследствие этого задача вообще кажется нам неразрешимой. Способность выйти за рамки оказывается всё более востребованной в условиях, когда нужно вырастить поколение инноваторов. Иногда неплохо подкинуть такую задачу школьникам и, после того, как кто-то её решит, обсудить с классом феномен «мнимых данностей».

РУБРИКАТОР ОСНОВНОГО ЗАДАНИЯ

КРИТЕРИИ	УРОВНИ КАЧЕСТВА		
	БАЗОВЫЙ	ЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ	ИДЕАЛЬНЫЙ
Содержание задания	Содержание основного задания чётко связано с заявленной целью	В содержании задания или материалах к нему даны вертикальные и горизонтальные связи (базовое содержание — «пререквизиты»), содержание на следующем уровне глубины, связи с другими темами	Где уместно, задание интегрировано с новыми грамотностями: цифровой, экологической, финансовой и пр.
Описание задания	Указано что нужно сделать, где взять материалы, в каком виде представить результат	Задание сопровождается памяткой по осуществлению развиваемой мыслительной деятельности	В задании сделаны дополнительные ссылки к дополнительным модулям (по развитию универсальных компетентностей, углубленным, междисциплинарным)
Предлагаемая деятельность	Задание вовлекает учащихся в самостоятельное мышление, активную (не репродуктивную) деятельность	В процессе выполнения задания развиваются гибкие навыки	Задание может быть выполнено как на требуемом уровне, так и на более сложном
Продукт задания	Для продукта задания предусмотрена схема оценивания	Продукт задания необычен	Продукт связан с междисциплинарностью, реальной жизнью. Критерии качества интуитивно понятны

ЗАДАНИЯ УРОВНЯ 4.0

Задания четвёртого уровня позволяют углубиться в изучаемый материал, связать его с другими модулями внутри предмета и на межпредметном уровне, применить в жизни. Они предполагают:

- Выход за пределы темы, перенос знаний в новую область, их применение в новом контексте;

- Применение знаний/умений к условиям реальной жизни, решению практических задач;
- Новый уровень владения материалом — например, 3.0 следующего класса.

Этот уровень не обязателен, но хотелось бы, чтобы как можно больше школьников всё-таки попробовало приступить к нему.

ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ ЗАДАНИЙ 4.0:

- Анализ кейса;
- Исследование (необходимо указать не только тему, но и цель — для старшеклассников, или основные идеи — для школьников помладше);
- Проект (может быть локальным: внутри модуля, охватывать несколько тем или выходить за рамки предмета), предполагающий создание сложного продукта — модель, видеосюжет, настольная игра, мобильное приложение, сценка (желательно избегать плакатов и презентаций, которые могут быть частью представления полученных результатов, но не основным продуктом).

При подборе заданий 4.0 важно учесть:

- На что ученик потратит больше времени — на умственную деятельность или на физическое изготовление продукта?
Стоит ли возможный результат этих временных затрат?
Как усилить познавательную составляющую?
- Сможет ли он сделать эту работу сразу («из головы») или придётся углубиться, найти дополнительную информацию, сопоставить несколько источников?
- Как минимизировать вероятность, что «продукт» будет репродукцией рецепта/ ответа из интернета?

Важно иметь в виду, что задание должно подтверждать уровень достижения соответствующей цели модуля, а не просто иметь к ней отношение. Нужно заранее обсудить, а ещё лучше, предложить схему оценивания: как из выполненного задания будет видно, что достигнута каждая из целей.

Предусмотрите способ представления результатов и отведите на него некоторое время (способ должен обладать высоким соотношением «временные затраты — об-

разовательный результат»). Представление результатов полезно не только для тех нескольких, кто его выполнил. Если оно организовано хорошо, остальные дети:

- Смогут научиться у одноклассников чему-то новому;
- Убедятся, что задания 4.0 достижимы и интересны;
- Задумаются, а не попробовать ли им в следующий раз.

Как правило, достижение уровня подтверждается качеством полученного продукта, а не отдельным тестом/проверкой. Необходимо приложить рубрику/ систему критериев оценивания.

Существует много методической литературы по разработке учебных проектов, исследовательской работе школьников, методу кейсов. Рассмотрим ниже основные моменты (таблица 2).

**ТАБЛИЦА 2. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ
УЧЕБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРОЕКТОВ, КЕЙСОВ**

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	КЕЙСЫ
Отношения		
Человек — информация	Человек — среда Человек — общество	Человек — информация
Цели		
Решение проблемы (познавательной)	Решение проблемы (познавательной, информационной, практической)	Решение проблемы (познавательной)
Задачи		
Познавательные: получение нового знания	Конструктивные: преобразование материальной (реальной) действительности	Познавательные (может быть рассмотрена практическая проблема, но её решение на практике обычно не предполагается)
Предполагаемые результаты		
Интеллектуальный продукт: субъективно (ребёнок что-то «переоткрыл») или объективно новое знание	Практический продукт	Интеллектуальный продукт: выводы и предложения по результатам проведённого анализа
Методы		
Познавательные методы (наблюдение, измерение, эксперимент), применяется технология научного исследования	Познавательные и практические методы преобразующей деятельности (конструирование и моделирование, алгоритмы изобретения)	Познавательные методы (сравнение, аналогия, анализ, синтез, классификация, обобщение, индукция, дедукция и др.)
Необходимая подготовка (информация для учащихся)		
В зависимости от имеющегося уровня подготовки — полное описание исследования (вопрос, гипотеза, материалы, процедура, методы представления данных — формы таблиц и графиков, вопросы для формулирования выводов) или лишь некоторые элементы	Проблема, на решение которой направлен проект; временные рамки, образ результата	Тщательно подобранные и структурированные материалы, раскрывающие разные аспекты кейса (тексты, графики, фотографии и т.п.), вопросы для анализа кейса

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ИТОГОВОГО ЗАДАНИЯ

Предлагаемая технология позволяет разработать задания разной степени сложности, которые можно выполнить в одиночку или в группе. Работа в группе создаст разнообразие ролей, конкретных видов деятельности, то есть даст участникам больше возможностей почувствовать себя успешными.

Подобные задания рассчитаны, как правило, на применение знаний в кон-

кретном контексте. Их можно составить по предложенным ниже этапам, но предъявить школьникам как связный текст.

При разработке задания мы отталкиваемся от учебных целей. Если есть возможность, лучше сделать упор на реалистичный контекст. Задания в стиле «разработаем модель коммуникации с инопланетянами с планеты Сириус» может невольно послать учащимся сигнал, что в реальной жизни этим навыкам места нет.

ЭЛЕМЕНТЫ ИТОГОВОГО ЗАДАНИЯ (В КАЖДОМ ВЫБИРАЕМ ОДИН ВАРИАНТ ИЛИ ДОБАВЛЯЕМ ПОХОЖИЙ СВОЙ)

Задача

Ваша задача — _____

Требуется... _____

Нужно решить следующую проблему: _____

Должность и Роль

Ты — _____

Ты назначен(а) _____ (кем?) _____

Тебя попросили выступить в роли _____ (кого?) _____

Аудитория

Твои клиенты — _____

Вам поступил заказ от _____

Вам нужно убедить _____ (кого?) _____

Ситуация

Ситуация заключается в том, что _____

Условия таковы: _____

Дело осложняется тем, что _____

Творческий продукт

Вам нужно создать _____

Разработайте _____ (что?) _____

Индикаторы успеха

Продукт (разработка) должен быть таким, чтобы _____

Вашу работу будут оценивать _____ (кто?) _____

Результат должен соответствовать следующим критериям: _____

ЭЛЕМЕНТЫ ИТОГОВОГО ЗАДАНИЯ (В КАЖДОМ ВЫБИРАЕМ ОДИН ВАРИАНТ ИЛИ ДОБАВЛЯЕМ ПОХОЖИЙ СВОЙ)

ПРИМЕР («АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»)

Задача

Ваша задача — повысить интерес иностранных туристов к вашему городу.

Должность и Роль

Вы — сотрудники Муниципального Комитета по туризму

Аудитория

Ваши клиенты — англоговорящие туристы

Ситуация

Вас попросили разработать турпакет, включающий в себя посещение достопримечательностей и интересные виды времяпровождения.

Творческий продукт

Вам нужно создать буклет (записать видеоролик) на английском языке.

Индикаторы успеха

Заинтересованность туристов (их роль будут играть одноклассники и ещё два учителя).

Обратите внимание на раздел «ситуация». Он важен не только тем, что придаёт заданию реалистичность и вызывает интерес, но и позволяет снизить вероятность того, что работа будет сделана механически либо скопирована.

Если задание предполагает изготовление чего-либо (модели, рисунка, коллажа и пр.), подумайте, как, помимо «рук» можно задействовать «голову». Например, по истории заданием на уровень 4.0 может быть создание модели средневекового замка или готического собора. Мы полагаем, что это поможет ребёнку лучше разобраться в принципах фортификации или особенностях зодчества. Однако дети могут выбрать в Интернете или книге изображение конкретной крепости или известного собора. Копирование готового образца снижает познавательную

ценность задания. Поэтому лучше ввести требования или обстоятельства, которые сделают невозможным (или сложным) прямое копирование. Например, для крепости мы могли бы дать карту ландшафта, в который нужно вписать её (река, скала, возвышенность), а для собора — пожелания местного епископа (например, имеющийся у него замысел, наличие особых либо, наоборот, отсутствие каких-либо традиционных элементов).

ПРИВЕДЁМ НЕСКОЛЬКО ПРИМЕРОВ.

Биология, «Скелет человека». Один из стартапов по изготовлению анатомических моделей обратился к вам с просьбой создать из пластилина или воска модель черепа человека, которую они потом будут использовать для изготовления моделей уже

из гипса или пластика. Компания предлагает вам выбрать один из вариантов: 1) Череп европейской женщины; 2) Череп мужчины из Восточной Азии. Модель должна быть максимально реалистичной. Её нужно изготовить в натуральную величину.

Литература, «Сказка как жанр». Наша задача — создать сборник сказок в разных стилях (русская народная, готическая, романтическая легенда и др). К нам обратилось издательство с просьбой

создать сказки, соответствующие этим жанрам, но с новыми, не знакомыми читателю, сюжетами. Книга ориентирована на детей 8–11 лет. Выберите жанр и создайте сказку на 2–3 книжных страницы. Для коммерческого успеха требуется, чтобы сказки соответствовали жанру и были интересны. Так как книги детям обычно покупают взрослые, важно, чтобы они видели в сказках какую-то мораль, полезный вывод, глубокую мысль.

ВАРИАНТЫ ТВОРЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Текст	Трёхмерный продукт	Кинестетический (двигательный) продукт
Бизнес-план Коммерческое предложение Руководство к... Памятка Статья в школьный журнал Рецензия на книгу Песня/рэп Хойку/синквейн/сонет Изречение Упрощённый текст Письмо от... к...	Трёхмерная модель Динамическая модель Макет Диорама Копия исторического артефакта (грамоты, палки-копалки и пр.) Настольная игра Костюм Мини-музей Измерительный прибор	Сценка Пантомима Танец Упражнение на развитие... Подвижная игра, включающая в себя заданные учителем элементы
Визуальный продукт на бумаге	Цифровой / электронный продукт	Прочее
Алгоритм Схема Буклет Книга Книжка-малышка Лэпбук Комикс Плакат Триптих Мини-галерея Стеновый доклад Дихотомический определитель (не только в биологии, например, определитель литературных жанров) Коллаж Герб (по правилам геральдики, отражающий идею)	Видеоролик Новостной сюжет Презентация Мультфильм Приложение Компьютерная симуляция Интерактивная таблица Сайт Страница ВКонтакте / Facebook, пост в Instagram / Twitter от имени литературного героя	Выступление в стиле заданного героя Рассказ Дебаты Суд Диалог
О создании учебных продуктов с помощью цифровых инструментов можно узнать из презентации по коду справа (Орешко М. А. Необычные учебные форматы)		



Не следует делать «матрёшку», усложняя задание количеством продуктов, которые требуется создать.

«Сделайте буклет про математическую фигуру, в который будет включена самостоятельно разработанная творческая задача».

Здесь имеется два разных задания: одно — разработка задачи, другое — буклет. Вполне возможно, что в данном случае высокий уровень владения материалом может быть продемонстрирован и просто через составление задачи.

Создайте модель (диораму) «Ядовитые грибы родного края», сопроводите её интересным описанием и проведите презентацию. Также составьте меню фуршета, включающее не менее шести блюд с грибами, и проведите презентацию в классе.

Если главная цель — помочь детям научиться различать ядовитые грибы (ФГОС, «Биология»), то вполне может быть достаточно создания диорамы. Остальное — интересная деятельность, но она потребует дополнительного времени, не добавляя ничего существенного к пониманию темы. Мы можем пойти на такие временные затраты, если дополнительное задание поможет детям развить «гибкие» навыки.

Создайте веб-сайт «Ими гордится наша школа», представьте его одноклассникам, проведите презентацию для представителей местной общественности.

Каждое из заданий в отдельности обладает хорошим воспитательным потенциалом, вместе эти виды деятельности затевают результат.

Для каждой учебной цели можно подобрать большое количество разнообразных творческих продуктов. Важно выбрать такой, который подвинет ребёнка на новый уровень понимания материала, самостоятельный сбор данных, поиск нужной информации. Далеко не все приёмы располагают к этому. Так, популярным заданием (проектом) по теме «Строение клетки» является изготовление модели клетки — например, из обувной коробки. Если цель в том, чтобы ребёнок научился узнавать внешний вид органелл и называть их, задание будет вполне уместным. Какова функция этих органелл, как они взаимодействуют между собой — выполнение подобного задания вряд ли научит. Возникает вопрос — стоит ли результат потраченного времени, или его можно потратить более эффективно?

СТОИТ ОТДЕЛЬНО ЗАТРОНУТЬ ТРИ ПОПУЛЯРНЫХ ПРОДУКТА ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Презентация — достаточно распространённая форма творческого задания, которая, однако, далеко не всегда стимулирует школьников к осмыслению информации, особенно на уровне 4.0. Кроме того, точное представление презентаций (одна за другой) зачастую превращается в мучение как для учащихся, так и для учителя.

Изготовление **плаката** также не всегда приводит к углублённому пониманию учебного материала. Дети красиво что-то нарисуют, переписут откуда-то информацию или вклеят текстовый блок, а что они узнали? Повысить ценность плаката как формы работы с информацией поможет конкретизация или обусловленность аудиторией или обстоятельствами:

- Конкретная структура информации, которую необходимо отразить в плакате;
- Специфическая целевая аудитория (информацию потребуются адаптировать или перекодировать) — например, иностранные студенты, плохо владеющие русским языком.

Кроссворд, как правило, дают в надежде, что это активизирует освоение содержания. По факту, у учащихся развивается скорее внимательность, чем предметное знание.

Ориентация на конкретный образовательный результат, а не на форму помога-

ет выбрать хорошие задания. Например, создание дихотомического определителя литературных жанров. На первый взгляд, этот пример выглядит экзотично для использования в словесности, но в процессе работы ребятам неизбежно потребуется выделить существенные признаки каждого жанра, сравнить их между собой по нескольким параметрам, продумать примеры. В этом задании критерии успешности заложены автоматически: если другой ученик (который не знаком с видами жанров) смог распознать жанр выданного ему текста — определитель работает, задание выполнено успешно.

РУБРИКАТОР ЗАДАНИЯ УРОВНЯ 4.0

КРИТЕРИИ	УРОВНИ КАЧЕСТВА		
	БАЗОВЫЙ	ЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ	ИДЕАЛЬНЫЙ
Содержание	Содержание задания предполагает углубление, исследование, выход за рамки темы, применение в жизни. Прямой ответ, решение задания нельзя найти в Интернет	Задание ориентировано на актуальные интересы ребят соответствующей возрастной группы. Для выполнения задания нужно воспользоваться несколькими разными источниками информации	Задание вызывает «вау-эффект». При наличии нескольких целей на уровне 3.0, задание включает в себя их все
Описание	К каждому заданию, предполагающему создание творческого продукта, разработаны системы оценивания. Методика выполнения задания написана в виде пошаговой инструкции, даны примеры	Там, где возможны сложности, составлены памятки по их преодолению	В задании сделаны дополнительные ссылки к дополнительным модулям (по развитию универсальных компетентностей, углублённым, междисциплинарным)
Деятельность	Задание вовлекает учащихся в активную самостоятельную или коллективную деятельность	Предлагаемая деятельность связана с приобретением умений, выходящих за рамки модуля	Предлагаемая деятельность способствует развитию сложных умений, необходимых в жизни за пределами школы
Продукт	Продукт необходим и достаточен для освоения цели на новом уровне	Продукт может быть выполнен на разных уровнях сложности, от простого до профессионального	Продукт имеет аналоги в жизни, за пределами школы, в практической или исследовательской деятельности

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ И ОЦЕНИВАНИЕ

4.

ПРОВЕРОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИТОГОВОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Проверочные задания привязываются к конкретным элементам цели. Желательно разрабатывать их так, чтобы максимально чётко было видно, овладели учащиеся в целевым знанием или умением, которое указано в шкале.

Проверяется достижение цели, а не владение контекстом или знание частных деталей. Лучше разделить необходимый контент и конкретный контекст, в котором ребёнку предлагается освоить эту цель. Например, если задание приводит к пониманию, что особенностью русского языка является письмо слева направо, то, может, нет необходимости спрашивать при проверке, в каких языках пишут справа налево. Если в элементе цели фигурирует навык (например, «определять черты строения животного, которые являются адаптацией к его среде обитания»), то частное содержание (конкретное животное) не является важным. Если в цели фигурирует знание факта, примера, владение терминами — проверочное задание должно охватывать их достаточное количество. Проверочное задание не обязательно должно представлять собой репродуктивный вид деятельности. Например, оно может вовлекать учащихся в самостоятельный поиск определений в источниках информации, установление характеристики какого-либо явления и пр.

ИНВАЗИВНОЕ И НЕИНВАЗИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Как и в медицине, оценочные процедуры в образовании могут быть инвазивными и неинвазивными. Инвазивные требуют прервать процесс обучения для того, чтобы оценить достигнутый учащимися уровень (например, ВПР). Неинвазивное оценивание — это обычная часть учебного процесса, которая позволяет получить информацию о том, достиг или не достиг учащийся того или иного элемента цели. Самостоятельное выполнение, например, основного задания может подтвердить достижение уровня 3.0. Таким образом, оценивание становится органичной и незаметной частью процесса обучения.

ТИПЫ ПРОВЕРОЧНЫХ ЗАДАНИЙ В ПМО

Способы контроля и оценивания:

- Автоматическая проверка;
- Самопроверка учеником по представленным на платформе ключам;
- Взаимопроверка школьниками по представленным на платформе ключам;
- Индивидуальная проверка отдельных (основных) заданий учителем.

По мере освоения учащимися культуры ПМО, учитель может предоставить им возможность предлагать способы демонстрации достигнутого уровня. Этим мы ориентируем их на анализ ожидаемого результата. Через некоторое время школьники будут лучше понимать логику

процесса оценивания, и даже в некоторых случаях давать обратную связь: «Да, такая форма оценивания хорошо демонстрирует достигнутый нами уровень», «А вот это не совсем точно привязано к заявленным целям». Это ещё один элемент, который позволяет детям понять, что они — полноправные участники общей работы по достижению образовательных результатов.

ИТОГОВОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Для итогового оценивания может использоваться контрольное задание/тест. Задания желательно разделить на уровни (блок заданий на уровень 2.0, блок заданий на уровень 3.0, там, где уместно — также 4.0). Если итоговое оценивание осуществляется не в виде традиционного теста (или даётся такая опция), необходимо приложить рубрику — систему оценочных критериев.

ТАБЛИЦА 3. ВАРИАНТЫ ПРОВЕРОЧНЫХ ЗАДАНИЙ К ШКАЛЕ УЧЕБНОЙ ЦЕЛИ «ПОЛЕЗНЫЕ И ОПАСНЫЕ НИЗШИЕ ОРГАНИЗМЫ» («БИОЛОГИЯ», 5 КЛ.)

ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЕЙ		ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ НА ПРОВЕРКУ
4.0	Учащийся демонстрирует углублённые знания и умения за пределами изучаемой темы. Учащийся применяет полученные знания в новом контексте, например, для прогнозирования рисков, связанных с опасными для здоровья живыми организмами	В джунглях Суматры учёные нашли редкую бактерию, которая попадает в организм человека с питьевой водой и поражает иммунную систему. а) Предложи один вероятный симптом такого заражения; б) Предложи как минимум один способ профилактики этой болезни; в) Какие медикаменты, вероятнее всего, будут использоваться в лечении?
3.0	Учащийся оценивает возможные положительные и отрицательные воздействия представителей изучаемых групп живых организмов на здоровье человека (например, определяет некоторые бактериальные и грибковые заболевания по типичным симптомам, симптомы отравления грибами)	Поставь диагноз по приведенным симптомам или помоги доктору определиться с диагнозом — выбери из двух
2.0	Учащийся может:	
	Привести 2–3 примера инфекционных болезней человека	Приведи пример инфекционного заболевания
	Выделить среди заболеваний вирусные, бактериальные и грибковые	Из приведённого ниже списка заболеваний выдели вирусные, бактериальные, грибковые: ОРЗ, туберкулез, энцефалит, себорея, бронхит, лишай
	Кратко охарактеризовать понятие внутриклеточного паразитизма	Червь аскарида и малярийный плазмодий — паразиты, иногда поражающие человека. Аскарида населяет кишечник человека, в то время как плазмодий поражает клетки крови. Кто из этих двух организмов является внутриклеточным паразитом? Какой из двух будет меньших размеров? Кто, скорее всего, обладает более тонкими покровами тела и почему? (последний вопрос уже на уровень 4.0)

ТАБЛИЦА 3. ВАРИАНТЫ ПРОВЕРОЧНЫХ ЗАДАНИЙ К ШКАЛЕ УЧЕБНОЙ ЦЕЛИ «ПОЛЕЗНЫЕ И ОПАСНЫЕ НИЗШИЕ ОРГАНИЗМЫ» («БИОЛОГИЯ», 5 КЛ.)

	ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЕЙ	ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ НА ПРОВЕРКУ
2.0	Различать съедобные и ядовитые грибы, произрастающие в России (съедобные не менее трёх видов; несъедобные, провоцирующие пищевую интоксикацию и поражающие ЦНС, не менее пяти видов; грибы, употребление которых приводит к летальному исходу) Перечислить приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами	На представленных картинках укажи съедобные и несъедобные грибы Перечисли смертельно ядовитые грибы Софья Павловна почувствовала острое недомогание после ужина у своей подруги, Настасьи Филипповны, которая угощала её грибами. Пока скорая стояла в пробке, внучка Софьи Павловны смогла оказать ей первую помощь. Что из перечисленных ниже действий она могла бы посоветовать Софье Павловне? <i>(следует список вариантов)</i>

СОСТАВЛЯЕМ СХЕМУ ОЦЕНИВАНИЯ

Схема / рубрикатор — средство критериального оценивания, в котором итоговая оценка складывается из составляющих (критериев), отражающих достижения учащихся по разным направлениям учебно-познавательного развития. При достаточно хорошей разработке показателей ученики могут самостоятельно оценить качество своей работы, что ориентирует их на достижение более высоких результатов.



РИСУНОК 6.

Разработку этих элементов можно начинать в любой последовательности. Важно, чтобы они были взаимосвязаны.

Схемы оценивания полезны по многим причинам:

- Заранее дают учащимся систему ориентиров — что важно, на что нужно обратить внимание при создании продукта;
- Формируют навыки самоанализа, самоконтроля, самокоррекции, самооценивания;
- Позволяют оперативно дать конкретную обратную связь. Конечно, из общей оценки школьник тоже может понять, насколько его продукт близок к идеалу, однако детализированное распределение полученных баллов по критериям по-

могает более чётко увидеть, что удаётся хорошо, а над чем ещё нужно поработать;

- Повышает доверие учеников к объективности оценивания. Уходят вопросы типа: «А почему такая оценка?», «Это вам просто не понравилось, а другим нравится».

Мне нравится, когда у нас есть эти таблички, потому что я могу увидеть, где недоработала. Когда просто получаешь одну оценку, этого не видно.

Ольга П., ученица школы № 299 г. Санкт-Петербурга

Универсальные критерии оценивания

	2	3	4
Красочность	Использовано не более 2 цветов	Продукт красочен, использовано не менее 6 цветов, допускается легкая аляповатость	Цвета подобраны со вкусом, видна игра оттенков, в бумажных продуктах щедро использованы блестяшки.
Аккуратность	Видны огрехи, подтеки клея, несостыкованные блоки	Все сделано аккуратно	Все сделано предельно аккуратно, видно, что семья очень старалась.
Многодельность		Использовано не менее 8 материалов, задействована трудница маминной фирмы, папина секретарша, кот Мурзик.	
Язык продукта	Тексты продукта	Учащийся постигался	Учащийся превзошел себя и написал весь текст

Критерии

Показатели по критериям (дескрипторы)

Количество баллов (цифры) или названия уровней словами

РИСУНОК 7.
Структура рубрикатора

ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ШКАЛА УЧЕБНОЙ ЦЕЛИ ОТ РУБРИКАТОРА

И шкалированная цель, и рубрикатор являются инструментами, задающими образ результата и обеспечивающими учащимся обратную связь. Оба позволяют представить желаемое качество результатов и обычно представляются в начале работы. По сути шкала — это и общая схема оценивания всего модуля.

ШКАЛА	СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (РУБРИКАТОР)
Ориентирована на обобщённые результаты обучения	Ориентирована на конкретные результаты, воплощенные в конкретном продукте, проекте, задаче
Показывает структуру цели (элементы), т.е. уровень умения или понимания, владения материалом	Показывает критерии проявления умения или понимания материала в конкретном продукте деятельности
Используется для оценивания продвижения учащегося в освоении учебной цели	Используется для оценивания качества конкретного продукта, решения задачи
Используется как ориентир для разработки оценочных инструментов	Может использоваться как инструмент оценивания

КАК СОСТАВИТЬ РУБРИКАТОР?

Рубрикаторы создаются для конкретных продуктов, в которых понимание учеником материала раскрывается в целом ряде аспектов.

Представьте себе продукт, который сделан хорошо, «на пятёрку». Какими свойствами он должен обладать? На что вы обычно обращаете внимание, чтобы определить его качество и понимание соответствующего материала?

Изложите свои критерии оценивания на бумаге. Сначала можно просто набросать, а позже подумать, как лучше назвать их — ёмко и понятным детям языком. Если критериев оказалось много, подумайте, можно ли какие-то объединить без потери смысла. Если это не удастся, и критериев всё равно остаётся довольно много, можно

вместо рубрикатора сделать другой оценочный инструмент — чек-лист (см. ниже).

Итак, у вас есть список критериев. Ценность рубрикатора не столько в самом списке, сколько в описании показателей проявления того или иного критерия на разных уровнях (обычно они называются индикаторами или дескрипторами).

Далее нужно определиться со степенью градации вашего рубрикатора. Иногда бывает достаточно описать проявления критерия на двух уровнях, иногда целесообразно детально проработать четыре.

Начать разработку показателей лучше с целевого уровня — что должно присутствовать в продукте «на твёрдую четвёрку». Отталкиваясь от этого, переходим на уровень ниже и выше.



РИСУНОК 8.

Последовательность этапов разработки рубрикатора

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Любой рубрикатор придаст солидности системе оценивания и продемонстрирует детям и родителям, что она вполне объективна. Но главная сила рубрикатора состоит в том, что он ориентирует ученика на определённое качество результата и помогает развивать навыки самооценивания. В итоге школьники смогут совершенствовать свои результаты сами. Чтобы это стало возможно, описания показателей должны быть макси-

мально конкретными и понятными. И даже в этом случае всё равно полезно вместе с ребятами обсудить, что значит каждый из критериев и почему он важен.

Критерии должны быть очевидными. Например, не каждый ребёнок понимает, что имеет в виду учитель под «тема раскрыта», «материал достаточен».

Иногда вместо того, чтобы дать самостоятельный ориентир, мы невольно отсылаем к экспертному суждению учителя (см. пример ниже).

ФРАГМЕНТ РУБРИКАТОРА ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ

КРИТЕРИЙ	4	3	2	1
СОДЕРЖАНИЕ	Демонстрирует полное владение темой	Демонстрирует хорошее понимание темы	Демонстрирует хорошее понимание некоторых аспектов темы	Не видно, чтобы выступающий хорошо владел темой

Старайтесь использовать положительный язык, без «не», или хотя бы минимизировать количество этих «не».

ФРАГМЕНТ РУБРИКАТОРА К ЗАДАНИЮ «ЦЕПОЧКА ПОСЛЕДСТВИЙ»

	2	3	4
ЛОГИКА РАССУЖДЕНИЙ	Не очевидна или нарушена	Присутствует, но не ярко выражена или имеет нарушения	Причинно-следственные связи показаны без ошибок

Излишне подробный рубрикатор, наоборот, не только предъявляет требования, но и раскрывает секреты выполнения задания. Это снижает учебный потенциал, т. к. фактически предлагаются готовые ответы (см. пример ниже) там, где ученик вполне мог бы подумать самостоятельно.

ФРАГМЕНТ РУБРИКАТОРА ДЛЯ МОДЕЛИ «СТРУКТУРА КОСТИ»

	2	3	4
ИСПОЛЬЗОВАНЫ КОНСТРУКЦИИ, АНАЛОГИЧНЫЕ РЕАЛЬНОЙ КОСТИ	Реализована трубчатая конструкция	Реализована трубчатая конструкция, сродни Шуховской башне	Реализована трубчатая конструкция, сродни Шуховской башне, с внешним опорно-каркасным усилением (из гофрированной бумаги, армированной макаронами бумаги и др.)
СМОДЕЛИРОВАНО ВЯЗКОЕ МЕЖКЛЕТОЧНОЕ ВЕЩЕСТВО	Каркасные элементы соединены между собой в отдельных точках	Предусмотрены соединения каркасных элементов (скотчем, зефиром и т. п.)	Пространство между каркасными элементами заполнено сыпучим материалом

Ниже предложен вариант доработки рубрикатора к заданию по биологии «Инсценировка нервной дуги».

ИНСЦЕНИРОВКА НЕРВНОЙ ДУГИ (ДО ДОРАБОТКИ)

КРИТЕРИИ	2	3	4
Наличие безусловных рефлексов	Указаны	Указаны и названы	Указаны, названы и описаны
Наличие руководящих центров головного мозга	Указаны	Указаны и названы	Указаны, названы и описаны
Наличие примеров гуморальной регуляции	Не указаны	Указаны	Указаны, названы и описаны
Качество закадрового текста	Текст неполный или фрагментарный	Тест в целом правильный, хотя и с отдельными неточностями	Текст полный, правильный, без ошибок

Рубрикатор неплохо сформулирован и может использоваться в работе. В доработке в основном нуждается последний критерий (детям не очевидно, какой степени полноты должен быть текст). Кроме того, дорабатывая рубрикатор, учитель понимает, что лучше сфокусировать показатели на целевом результате, — понимание функционирования нервной дуги и механизма рефлекса. При этом условный рефлекс и гуморальный (через гормоны) ответ требуют более сложной (сверхцелевой) инсценировки.

ИНСЦЕНИРОВКА НЕРВНОЙ ДУГИ (ПОСЛЕ ДОРАБОТКИ)

КРИТЕРИИ	2	3	4
Показан механизм рефлекса	Смоделирован безусловный рефлекс	Правильно смоделировано не менее двух безусловных рефлексов, один из которых не рассматривался в учебнике или в классе	Правильно смоделирован условный рефлекс
Смоделированы основные элементы дуги	Смоделированы, в основном, нейроны	В модель включены орган-исполнитель, рецепторы, другие элементы	В модель включена эндокринная система (гуморальный ответ)
Качество закадрового текста	—	Закадровый текст даёт названия элементов и стадий процесса (Например, «Мотонейрон», «Сокращение мышцы» и т. п.)	Закадровый текст поясняет весь ход процесса

ЧТО НУЖНО УЧЕСТЬ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ СИСТЕМЫ КРИТЕРИЕВ?

Распределение баллов показывает учащимся, в какой степени важен каждый критерий. Например, грамотность в сочинении может быть важна, но не в той же степени, как глубина, на которую школьники смогли раскрыть тему. Может быть несправедливым, что за несколько орфографических ошибок ученик потеряет столько же баллов, сколько и за огрехи в построении композиции: второе — гораздо более сложное умение, к тому же являющееся в сочинении целевым.

При распределении критериев или баллов за них мы должны убедиться, что само целевое знание или умение вносит больший вклад в итоговую оценку, чем форма его представления. Если не получается создать рубрикатор, который интегрирует в себе и качество продукта, и его содержание, можно сделать два отдельных.

В особенности для тех учебных продуктов, которые задают часто (например, презентация, реферат), полезно проработать рубрикатор вместе с учащимися. Дети увидят логику построения системы оценивания и будут чувствовать причастность к её разработке.

Уже три года в курсе географии предлагаю школьникам задание, в котором они изготавливают модель земного шара. В этом году совместно с детьми разработали для него рубрикатор. Во-первых, качество моделей резко выросло. Во-вторых, дети сами давали друг другу обратную связь с опорой на рубрикатор. По оценкам тоже не возникло обычных споров.

**Иванова Е. И., учитель географии
школы №4 г. Малоярославца Калужской обл.**

РУБРИКАТОР КАЧЕСТВА РУБРИКАТОРОВ

	1	2	3
Полнота	Критерии не охватывают все важные аспекты продукта, требуются дополнительные пояснения	Критерии полно охватывают все аспекты качества продукта	Критерии исчерпывающие, отметки в рубрикаторе дают представление о качестве продукта
Дифференциация показателей по уровням	Связь между показателями и критерием прослеживается плохо	По каждому критерию явно прослеживается качественный или количественный прирост	Представлен последовательный прирост количественного показателя
Ориентация на учебную цель	—	—	По крайней мере часть показателей на максимальном уровне задают высокую планку качества

РУБРИКАТОР КАЧЕСТВА РУБРИКАТОРОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	1	2	3
Однозначность и понятность показателей	Показатели допускают неоднозначность трактовок, часть показателей неверно трактуется учащимися даже после пояснений	Показатели, в основном, понятны учащимся после пояснений учителя	Описания показателей одинаково понимаются взрослыми и школьниками Показатели понятны учащемуся и не требуют пояснений
* Дополнительно (на продвинутых стадиях реализации ПМО)	Учащиеся разрабатывают критерии рубрикатора	Учащиеся создают рубрикатор, ориентируясь на шкалу учебной цели и используют его для создания продуктов	Учащиеся самостоятельно разрабатывают структуру рубрикатора, а также отвечают за его доработку и использование

ЧЕК-ЛИСТ

Чек-лист (англ. checklist — список с галочками) — список необходимых признаков, которые могут либо присутствовать, либо отсутствовать в продукте. За наличие в продукте указанного признака присваивается один балл. Учитель устанавливает, сколько баллов требуется набрать, чтобы продукт был признан соответствующим заявленному уровню. Это может быть число на несколько баллов ниже максимально возможного.

Чек-лист используется, если имеется много одинаково важных признаков, и они достаточно конкретны. Хорошо работает на начальном этапе освоения учащимися какого-либо инструмента. Например, когда дети только учатся писать отчёт о лабораторной работе, важно, чтобы в отчётах присутствовали все необходимые элементы: название, цель, описание метода исследования и пр. Далее, когда структура отчёта уже будет освоена, целесообразно перейти к более детальным инструментам.

ПРИМЕР. ЧЕК-ЛИСТ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ

Описание модуля содержит все необходимые структурные компоненты: название, трудоёмкость, ключевую идею, проблемный вопрос, детально проработанные цели для трёх уровней: 2.0, 3.0, 4.0



Цели разбиты на подцели (там, где это необходимо)



Трудоёмкость реалистична (учитывается время, которое необходимо учащимся: на решение мотивационных заданий, на планирование самостоятельной работы по модулю, на выполнение проверочного задания уровня 2.0 и уровня 3.0, на публичное подведение итогов групповой работы, на презентацию работ уровня 4.0, на выполнение итоговой проверочной работы по модулю и самооценку)



Мотивационные задания связаны с ключевой идеей, проблемным вопросом (мотивация долженствования исключается)	✓
Содержание и методы обучения представлены через систему заданий для учащихся, ориентированы на современное состояние развития предметной области (используются современные примеры и иллюстрации, инновационные методы и приёмы и т.д.)	✓
Задания модуля покрывают всю совокупность элементов учебной цели и связаны с целями	✓
Модуль включает задания различного типа, в т. ч. (1) направленные на самостоятельное получение знаний учащимся, (2) вовлекающие в создание значимого продукта	✓
Каждое задание сформулировано полно: ученику понятно что нужно делать, какими материалами пользоваться, в каком виде предъявить результат выполнения, как проверить его правильность (проверка по ответам, проверка по критериям, проверка с помощью учителя/эксперта, др.)	✓
Модуль содержит проверочный тест для уровня 2.0	✓
Модуль содержит интегрированное проверочное задание для уровней 2.0 и 3.0, позволяющее перевести оценку результата в принятую надзорными органами (пятибалльная или иная шкала)	✓
Модуль содержит основное задание уровня 3.0, которое является обязательным для выполнения учеником	✓
Модуль содержит задания уровня 4.0 (проект, исследование, кейс)	✓
Число заданий для модуля связано с трудоёмкостью, позволяет за отведённое время выполнить все обязательные задания уровня 2.0 и 3.0. Может остаться время на выполнение необязательных заданий и заданий уровня 4.0	✓
Суммарная трудоёмкость всех заданий не превышает двойной трудоёмкости модуля	✓
Представленные наборы заданий позволяют ученикам делать выбор при построении персонализированного маршрута обучения	✓
Способы проверки выполнения заданий позволяют ученику получить оперативную обратную связь	✓
Задания разнообразны (например, изучить один и тот же материал можно по учебнику, при чтении научно-популярной литературы, словарной статьи, просмотре видео)	✓
Тексты заданий соответствуют правовым нормам для образовательного контента (в том числе в сфере авторского права)	✓

РЕФЛЕКСИЯ / САМООЦЕНКА УЧАЩИХСЯ

Рефлексия и самооценка — необходимая часть развития учебной самостоятельности школьников. Нужно, чтобы учащиеся умели проводить рефлексию по двум направлениям:

- достигнуты ли запланированные учебные цели (результат);
- принёс ли удовольствие и был ли полезен процесс.

Рефлексия учебных занятий становится всё более популярной (рисунок 9). Вопрос — что происходит с той информацией, которую оставляют учащиеся. Конечно, даже если она остается без внимания, у недовольного уроком школьника есть возможность «выпустить пар». Однако большого смысла спрашивать понравилось или не понравилось нет, если дети не видят, что потом учитель делает с этими оценками.

ОЦЕНИТЕ СВОЕ НАСТРОЕНИЕ ПОСЛЕ УРОКА

Всё понимаю, настроение радостное, светлое.

Понимаю, но нужно ещё поработать, настроение спокойное, уравновешенное.

Было скучно и неинтересно, настроение грустное.

Прием рефлексии «Выбор»

1. На уроке я работал	активно, пассивно
2. Своей работой на уроке я	доволен, недоволен
3. Урок показался мне	коротким, длинным
4. За урок я	не устал, устал
5. Мое настроение	стало лучше, стало хуже
6. Материал урока для меня был	понятен, интересен, полезен непонятен, скучен, бесполезен

РИСУНОК 9.

Примеры рефлексии, часто используемые на уроках

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

5.

Как и школьники в обучении, разработчики модуля могут различаться методикой работы. Кто-то действует последовательно, продвигаясь с самого начала от одного элемента к следующему. Другие предпочитают работать нелинейно, переходя в любой последовательности и возвращаясь от элемента к элементу, вперёд и назад, по спирали.

ВОЗМОЖНЫЕ СТАРТОВЫЕ ТОЧКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОДУЛЯ:

- цель уровня 3.0;
- проблемный вопрос;
- основное задание — какой достаточно сложный продукт дети смогут сделать?

В каждом из вариантов мы руководствуемся главной мыслью: в какую деятельность нужно вовлечь учащегося, чтобы он смог достичь цели, выполнить основное задание или ответить на проблемный вопрос.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Какова роль учебника в разработке модуля?

Начинать разработку модуля с учебником в руках неэффективно. Как правило, в учебниках отсутствуют базовые идеи, не ставятся цели развития познавательной активности или универсальных компетентностей. Учебник может служить источником заданий или информации для их выполнения (например, «используя информацию из учебника, создай...»).

Может ли в модуле быть задание, не привязанное к цели?

Если хочется добавить важное или полезное задание, но к нему не находится элемента цели в шкале, значит, что-то упущено при разработке самой шкалы. Скорее всего, в неё стоит добавить элемент, на достижение которого и направлено это хорошее задание.

А где в модуле теория?

Задания в учебном модуле формулируются в деятельностном ключе. Часто возникает вопрос — а как же дети изучают теорию

(получают необходимый набор знаний, фактов, знакомятся со способами решения задачи и т. п.)? Это вопрос свидетельствует о традиционной парадигме — чтобы изучить материал, учащиеся либо должны сидеть и слушать, либо читать.

Теоретические знания могут быть приобретены и в активной познавательной деятельности. Например, ученики сразу получают задание и указание на источник, который поможет его выполнить. Школьники не будут сначала пассивно слушать или читать, а сразу будут целенаправленно работать с учебной информацией.

Источником может быть учебник, прочие пособия, видео и тексты из интернета. Лучше не поручать детям найти информацию самим, так как многие ещё не умеют определять подходящий по степени достоверности, надёжности и сложности источник. Ресурсы нужно предварительно найти самим или как минимум убедиться, что при наборе соответствующих ключевых слов на странице поисковика появляются подходящие ссылки.

Какую часть учебного времени ребёнок работает с модулем, а какую — в обычном режиме?

Учебный модуль — способ структурирования учебного содержания и организации обучения. Правильно спланированный и хорошо снабженный ресурсами модуль и будет обычным режимом работы.

Помогает ли модуль с подготовкой к ОГЭ / ЕГЭ?

Если модуль правильно спланирован, то одно-значно помогает. Учащиеся, изначально заинтересованные в подготовке, смогут оторваться от темпа класса и уйти вперед. У менее заинтересованных на стартовом уровне ребят, как правило, повышается мотивация к работе.

ЛИТЕРАТУРА

Даутова О. Б. Проектирование учебно-познавательной деятельности школьника на уроке в условиях ФГОС. СПб. : КАРО, 2016. 184 с.

Компетенции “4К”: формирование и оценка на уроке / авт.-сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова. М. : Российский учебник, 2019. 76 с.

Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. М. : Просвещение, 1977. 374 с.

Обучение для будущего. М. : Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2005. 368 с.

Персонализированная модель образования / Е. И. Казакова, Д. С. Ермаков, П. Н. Кириллов, Н. И. Корякина, С. А. Янкевич. М. : АНО «Платформа новой школы», 2019. 36 с.

Учебные исследования и проекты в школе: Технологии и стратегии реализации / под общ. ред. О. Б. Даутовой, О. Н. Крыловой. СПб. : КАРО, 2019. 208 с.

Фейгенберг И. М. Учимся всю жизнь. М. : Смысл, 2014. 223 с.

Шкалирование учебных целей в персонализированной модели образования / Д. С. Ермаков, П. Н. Кириллов, Н. И. Корякина, С. А. Янкевич; под ред. Е. И. Казаковой. М. : АНО «Платформа новой школы», 2019. 48 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

A

ИНСТРУКЦИЯ ПО УЧЁТУ КОМПОНЕНТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В ЗАДАНИЯХ УРОВНЕЙ 2.0, 3.0 И 4.0 УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение инструкции:

Инструкция предназначена для разработчиков контента учебных модулей в рамках персонализированной модели образования.

Инструкция определяет порядок учёта и обозначения (тегирования) компонентов универсальных компетентностей в заданиях уровней 2.0, 3.0 и 4.0 предметных учебных модулей.

Мотивирующие задания и контрольные тесты тегированию в отношении компонентов универсальных компетентностей не подлежат.

Рабочее определение: универсальная компетентность — способность и готовность эффективно мобилизовать (выбирать и использовать наиболее подходящие) знания, умения, установки для деятельности, в том числе в новых и нестандартных ситуациях. Смысловые синонимы⁵: гибкие навыки, мягкие навыки, компетенции, soft skills.

Антоним: жёсткие навыки (hard skills) — связанные с конкретными объектами, областями деятельности, основанные на предметных знаниях и умениях.

Универсальные компетентности персонализированной модели образования:

- мышление;
- взаимодействие с собой;
- взаимодействие с другими.

Принципы формирования и диагностики универсальных компетентностей и их компонентов в персонализированной модели образования:

- универсальные компетентности и их компоненты — не специализированные, надпредметные, сквозные, связаны не с тем или иным объектом деятельности, конкретной предметной областью, а со способами деятельности;
- универсальные компетентности и их компоненты связаны с личностными особенностями (например, активность, амбиции, максимализм, находчивость, порядочность, самоуверенность, честность, энтузиазм и пр.), ценностными установками (нравственность, свобода, независимость, мир, благополучие, честь, достоинство, взаимопомощь, труд, творчество, семья, Родина), но не сводимы к ним;
- универсальные компетентности и их компоненты ориентированы как на учебную деятельность, так и будущие виды (в том числе профессиональной) деятельности обучающихся;
- универсальные компетентности и их компоненты формируются, в основном, не отдельно, а в процессе учебной деятельности в предметных областях, в ходе выполнения заданий уровней 2.0, 3.0, 4.0 учебных модулей (вместе с предметными, жёсткими знаниями, умениями и навыками);
- оценивание сформированности универсальных компетентностей и их компонентов, в основном, осуществляется в ходе малоинвазивных процедур — без дополнительного специального вмешательства (вместе с оцениванием учебных заданий в рамках освоения предметных и междисциплинарных учебных модулей).

⁵ Рабочий термин для использования в учебно-методических материалах — универсальные компетентности / компоненты универсальных компетентностей.

2. ГРУППЫ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ «МЫШЛЕНИЕ»

2.1.1 Группа компонентов/компетентностей «Исследую мир» — компетентности, связанные с адекватным восприятием и исследованием окружающей действительности, получением знаний.

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика):

- Определяет логическую корректность рассуждения/аргументации;
- Выделяет основание для сравнения и классификации с учетом решаемой задачи;
- Выделяет закономерности и противоречия в массиве фактов, данных, наблюдений;
- Выявляет дефициты информации, данных;
- Оценивает надежность информации по способу её получения/создания;
- Различает факт, мнение, суждение;
- Понимает культурную и социальную обусловленность суждений;
- Проверяет наличие альтернативных аргументов в разных источниках и их обоснованность;
- Находит сходные аргументы в разных источниках, узнаёт одну идею в различных формулировках (понимает её суть и проявления);
- Воздерживается от категоричных суждений, в том числе нормативного характера, способен рассуждать ценностно нейтрально;
- Способен воздерживаться от (культурно обусловленных, эмоционально окрашенных) обобщений и классификаций, пока не собрано достаточно аргументов в подтверждение какой-либо версии решения задачи.

2.1.2 Группа компонентов/компетентностей «Открываю новое» — компетентности, связанные с организацией и эффективной реализацией самостоятельной и коллективной творческой деятельности.

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика):

- Выдвигает гипотезы на основе анализа собранной информации;
- Связывает ситуацию, идею с более широким контекстом; переносит её в новый, в т. ч. непривычный контекст;
- Может выстраивать неожиданные связи между идеями, явлениями из разных сфер;
- Способен уверенно обращаться с источниками одновременно из разных сфер жизни (например, в художественных текстах находить архитектурные смыслы);
- Выдвигает нетривиальные идеи.

2.1.3 Группа компонентов/компетентностей «Решаю проблемы (задачи)» — компетентности, связанные с эффективным разрешением сложных задач, проблемных ситуаций.

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика):

- Сравнивает полученные результаты с исходной задачей (достигнуто ли решение, каковы его сильные и слабые стороны);
- Прогнозирует возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия;
- Способен разработать более одного варианта решения задачи;
- Адаптирует выбранное решение к меняющимся обстоятельствам;
- Адаптирует выбранное решение к изменению своих возможностей;
- Переносит полученный результат в новые контексты, оценивает применимость решения в разных контекстах.

2.2 УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ»

2.2.1 Группа компонентов/компетентностей «Действую в команде» — компетентности, связанные с организацией и эффективной реализацией совместной деятельности с другими людьми.

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика):

- Совместно с другими членами команды вырабатывает общее понимание ситуации; помещает ситуацию в ценностно-нормативную рамку, принятую в данной социальной группе;
- Способны генерировать идеи совместно, развивать и дополнять идеи друг друга;
- Способен к компромиссным решениям;
- Способен отказаться от своих интересов, если они препятствуют решению выполняемой групповой задачи;
- Планирует организацию работы, свою роль и распределение задач между членами команды;
- Способен эффективно выполнять работу в составе коллектива;
- Способен эффективно руководить командой;
- Сравнивает полученные результаты с исходной задачей, с точки зрения работы команды.

2.2.2 Группа компонентов/компетентностей «Понимаю других» — компетентности, связанные с адекватным восприятием и пониманием других людей (их эмоций, намерений, поведения)

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика):

- Воспринимает повседневную, учебную ситуацию как случай социального взаимодействия, основанного на определенных этических и культурных принципах;
- Оценивает, какого рода коммуникация потребуется для решения задачи (с кем, в каком формате, как связаться);
- Воздерживается от проецирования своих ощущений на окружающих (приписывания им по умолчанию таких же мыслей, ощущений и восприятия);
- Обсуждает с участниками команды удовлетворенность результатами.

2.3 УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОБОЙ»

2.3.1 Группа компонентов/компетентностей «Понимаю себя» — компетентности, связанные с адекватным восприятием и пониманием (рефлексией) самого(ой) себя (собственных переживаний, смыслов деятельности, принимаемых решений)

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика)

- Оценивает себя при осуществлении деятельности;
- Оценивает свою удовлетворённость результатами, сравнивает достигнутое состояние с эмоциональными ожиданиями;
- Понимает, способен описать последствия своих решений и действий.

2.3.2 Группа компетентностей «Управляю собой» — компетентности, связанные с организацией и эффективной реализацией собственной деятельности, самостоятельной работы

Примерные компоненты/компетентности (характеристики ученика)

- Фиксирует разрыв между имеющимся состоянием, умениями и недостающими/желательными;
- Умеет пересмотреть ситуацию, которая вызывает тревожность, дискомфорт, и изменить к ней своё отношение;
- Демонстрирует доверие, открытость, способен делиться своими идеями, наработками;
- Демонстрирует уверенность в себе, адекватную самооценку (без страха высказывает свои суждения);
- Адекватно оценивает свои сильные и слабые стороны;
- Выбирает оптимальный для себя (с учётом оценки своих сильных и слабых сторон) способ выполнения задачи;
- Формулирует конечную цель и планирует промежуточные шаги по её достижению, определяя их последовательность и критерии успешности (причина и следствие, необходимость и достаточность);
- Умеет формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные и с учётом участия в коллективных задачах);
- Умеет расставлять и корректировать приоритеты с учётом задачи, контекста и понимания своих возможностей;
- Выбирает эффективный стиль подачи результатов.

Формулировки отдельных компонентов/компетентностей могут конкретизироваться разработчиком, исходя из методического замысла задания. Приведённый перечень групп компонентов/компетентностей в рамках персонализированной модели образования является исчерпывающим.

3. ТЕГИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ С УЧЁТОМ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Задания учебных модулей уровней 2.0, 3.0, 4.0 должны предусматривать формирование, наряду с предметными (жёсткими) знаниями, умениями и навыками также компонентов универсальных компетентностей.

Формирование компонентов универсальных компетентностей может также предварять (например: обсуди с родителями, товарищами и выбери..., прими решение...) либо завершать (например: оцени результаты своей работы, что удалось, что можно улучшить) выполнение заданий предметных учебных модулей.

Отнесение того или иного задания к той или иной группе компонентов универсальных компетентностей (не менее одной и не более трёх позиций) обозначается разработчиком соответствующим тегом/тегами. Для этого в формуляре задания (см. Шаблон учебного модуля) в таблицах «Задания на уровень 2.0», «Задания на уровень 3.0», «Задания на уровень 4.0» раздела «Карта заданий» ниже строки «Элемент(ы) цели» добавляется строка «Группы компонентов универсальных компетентностей», в которой справа записываются от одного (не менее) до трёх (не более) тегов.

Тег представляет собой обозначение группы компонентов универсальных компетентностей навыков, перечисленных в пункте 2 настоящей инструкции:

- «Исследую мир»;
- «Открываю новое»;
- «Решаю проблемы (задачи)»;
- «Действую в команде»;
- «Понимаю других»;
- «Понимаю себя»;
- «Управляю собой».

Для отнесения задания уровней 2.0, 3.0, 4.0 к той или иной группе компонентов универсальных компетентностей в пункте 2 настоящей Инструкции представлены также примерные перечни компонентов/компетентностей (характеристики ученика), составляющих соответствующую группу. Однако при тегировании следует указывать для каждого задания уровней 2.0, 3.0, 4.0 только группы компонентов универсальных компетентностей: 1) «Исследую мир»; 2) «Открываю новое»; 3) «Решаю проблемы (задачи)»; 4) «Действую в команде»; 5) «Понимаю других»; 6) «Понимаю себя»; 7) «Управляю собой».

Желательно тегировать (в случае необходимости — доработать) задания уровней 2.0, 3.0, 4.0 таким образом, чтобы в рамках учебного модуля охватить, по возможности, все группы компонентов универсальных компетентностей.

При тегировании задания в формуляре следует выбрать наиболее важные (одну, две, три — не более) группы компонентов универсальных компетентностей по усмотрению разработчика, исходя из методического замысла задания.

Рекомендуется в первую очередь указать те группы компонентов универсальных компетентностей, которые не представлены либо представлены в малой степени в иных заданиях данного учебного модуля.

Мотивирующие задания и контрольные тесты тегированию в отношении компонентов универсальных компетентностей не подлежат.

для ЗАПИСЕЙ

[illegible]

для ЗАПИСЕЙ

[illegible]

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Дмитрий Сергеевич ЕРМАКОВ
Павел Николаевич КИРИЛЛОВ
Наталья Ивановна КОРЯКИНА

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

Методическое пособие

Под редакцией Дмитрия Сергеевича Ермакова