

УДК 373

DOI 10.25688/2072-9014.2022.59.1.02

А. М. Каплунов

**КРИТЕРИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ПЕРСОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ
МЕЖДУНАРОДНОГО БАКАЛАВРИАТА**

В статье описываются особые подходы к критериальному оцениванию результатов обучения, используемые в школах Международного бакалавриата. Указанные подходы рассматриваются применительно к системе обучения курсу дизайна, часть которого связана с освоением школьниками приемов работы с современными информационными технологиями и может считаться аналогом части курса информатики, характерного для образовательных программ традиционных российских школ. Применительно к изучению способов измерения информации приводится пример такого проекта и специальных критериев оценивания, к разработке которых в рамках учебного проектирования привлекаются сами обучающиеся.

Ключевые слова: технологии; информатика; оценка обученности; образовательные достижения; Международный бакалавриат.

A. M. Kaplunov

**CRITERIA-BASED ASSESSMENT
OF STUDENT'S EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS
IN COMPUTER SCIENCE DURING THE IMPLEMENTATION
OF A PERSONAL PROJECT IN THE INTERNATIONAL
BACCALAUREATE MAIN SCHOOL**

The article describes special approaches to criteria-based assessment of learning outcomes used in the International Baccalaureate schools. These approaches are considered in relation to the system of teaching a design course, a part of which is associated with the development of students in methods of working with modern information technologies and can be considered an analogue of the part of the computer science course typical for educational programs of traditional Russian schools. In relation to the study of methods for measuring information, an example of such a project and special assessment criteria are given, to the development of which, within the framework of educational design, the students themselves are involved.

Keywords: technologies; informatics; learning assessment; educational achievements; International Baccalaureate.

Оценка образовательных достижений школьников по различным дисциплинам всегда представляла интерес для исследователей и разработчиков новых педагогических технологий. Особую актуальность развитие систем оценки приобретает в связи с проникновением в отечественную школу передовых зарубежных подходов к обучению и воспитанию. Так, например, в рамках организации «Международный бакалавриат» на протяжении многих лет успешно реализуется своя концепция оценки качества образования. В систему Международного бакалавриата наравне с тысячами школ в более чем ста странах мира входят и отечественные школы. Опыт функционирования этой организации, несомненно, представляет интерес, а его осмысление и применение может быть полезно для всей российской системы основного общего образования.

Образовательная модель программы основной школы — Middle Years Programme (МYP) включает в себя восемь предметных циклов [6]. Важно, что в рамках МYP не производится никаких формальных экзаменов с внешними оценками. Оценку образовательных достижений учащихся осуществляют педагоги, она, по сути, субъективна, так как основана на опыте учителей. Оценка работ учеников осуществляется по определенным критериям, но ни в коем случае не путем сравнения с работами других учеников.

Процедуры оценки образовательных достижений учащихся школы, реализующие программу МYP, разрабатывают непосредственно своими силами. Как правило, критериальный уровень знаний определяется в виде баллов и соответствующими им дескрипторами (описаниями). Как раз баллы и отражают уровень достижений по конкретному критерию.

Особый интерес в этой связи приобретают авторские подходы Международного бакалавриата к осуществлению проектной деятельности школьников и оценке их образовательных достижений в рамках обучения будущих выпускников оперированию с цифровыми и другими технологиями [1]. В традиционной школе ключевую роль в такой подготовке играет курс информатики [2]. Однако в основной школе Международного бакалавриата информатике в общем ее понимании отводится место в предметной области «Дизайн». Предмета «Информатика» как отдельной дисциплины не предусмотрено. В официальных документах Международного бакалавриата явно прослеживается, что умения и навыки учащимися приобретаются в процессе работы над различными задачами разных предметных областей. Это обосновывается тенденциями цифровизации всех видов деятельности современного человека [3; 4].

К основным видам деятельности как при изучении информатики в виде обособленной дисциплины, так и при изучении технологий в рамках предметной области «Дизайн» в основной школе можно отнести устные ответы, самостоятельные и проверочные работы, работы по программированию, практические работы за компьютерами. Разумеется, каждому виду деятельности присущи свои особенности оценивания образовательных достижений учащихся. Так, например, для устных ответов и проверочных работ важным

критерием может считаться полнота ответа, оперирование соответствующими терминами, приведение примеров для объяснения тех или иных объектов, явлений и процессов. Для работ по программированию и практических работ за компьютерами значимыми критериями могут являться кратчайший путь решения задачи, умения подбирать подходящие инструменты для решения задач и другие критерии.

Существенным инструментом и фактором оценивания образовательных достижений школьников по информатике и информационным технологиям может и должен стать персональный проект (Personal Project), выполняемый и защищаемый каждым выпускником программы МУР. Результатом реализации персонального проекта выступает некий продукт учебной деятельности. Как правило, этот продукт отражает собственные интересы ученика и является общественно полезным.

Работа обучающегося над персональным проектом, в том числе по предметной области «Дизайн», состоит из четырех этапов.

Исследование. Обучающиеся определяют исходя из личных интересов четкую цель проекта, имеющиеся и необходимые предметные знания, относящиеся к проекту, демонстрируют исследовательские способности.

Планирование. Обучающиеся разрабатывают критерии продукта/результата, планируют работу над проектом и определяют непосредственный процесс реализации проекта, демонстрируют навыки самоуправления и эффективного распоряжения временем.

Реализация. Обучающиеся создают продукт в соответствии с заранее определенными целью и критериями, демонстрируют навыки решения задач, коммуникативные и социальные навыки.

Рефлексия. Школьники оценивают качество полученного результата по своим критериям, размышляют о том, как завершение проекта расширило их знания и понимание темы, делают выводы о собственном развитии.

Работа над проектом дает обучающимся возможность продемонстрировать достигнутые ими универсальные учебные действия, именуемые в школах Международного бакалавриата как Approaches to Learning (ATL).

В рамках изучения информационных технологий в предметной области «Дизайн» предусмотрен свой цикл и он схож с проектным циклом. Этапы работы почти что полностью идентичны. Важно заметить, что оценка образовательных достижений учащихся в рамках предметной области «Дизайн» также производится по четырем критериям, соответствующим этапам учебного проектирования:

критерий А: исследование и анализ;

критерий В: разработка идей / моделирование;

критерий С: создание решений;

критерий D: оценка и самооценка.

Дескрипторы уровней оценивания в предметной области «Дизайн» схожи с дескрипторами оценивания в рамках персональных проектов.

В представленных критериях, характерных как для реализации персонального проекта, так и для предметной области «Дизайн», четко прослеживается нацеленность на результат, предполагается оценка используемых для достижения результата инструментов, умение анализировать. Это лишь один из вариантов критериев, но даже он демонстрирует схожесть оценок образовательных достижений при реализации персонального проекта и работы в рамках предметной области «Дизайн».

Анализ результатов педагогической деятельности осуществляется с использованием критериальной методики оценивания. Без конкретных критериев у учащихся не всегда складывается понимание того, что предполагается сделать в рамках того или иного задания. Порой непонятной оказывается сама цель выполнения заданий. В официальных документах системы Международного бакалавриата принципам критериального оценивания уделено достаточно много внимания, что может выступать свидетельством важности такого подхода к определению оценки. При этом сами принципы оценивания в системе Международного бакалавриата не противоречат принципам оценивания, характерным для отечественной системы образования. Необходимо учитывать, что в ФГОС основного общего образования даны указания о непосредственном использовании критериального оценивания, однако конкретных разъяснений и рекомендаций по разработке и применению критериев для разного рода заданий и задач в процессе образовательной деятельности там не приводится [5].

Учитывая приоритетную важность объективности выставления оценок и преимущества критериального подхода к оцениванию, получим, что качественная оценка образовательных достижений учащихся по информатике невозможна без непосредственной объективизации оценивания и заранее разработанных и известных всем участникам образовательного процесса критериев. Для разрешения выявленной проблемы необходимо определить ключевые методы и приемы объективизации оценивания, а также основные принципы формирования и непосредственного применения критериев.

В рамках реализации программы МУР конкретные критерии оценки образовательных достижений определяются исключительно на последнем году обучения, что соответствует 9-му классу основной школы. Для остальных классов критерии разрабатываются непосредственно самой школой. На сегодняшний день именно этот фактор в системе оценивания может являться ключевым при решении вопроса объективизации образовательных достижений обучающихся, в том числе и при их обучении информатике.

Можно приводить много примеров критериев, разрабатываемых для разного вида заданий, и они с высокой долей вероятности будут разными для каждого конкретного задания. Из этого следует, что критерии оценивания должны разрабатываться с учетом особенностей конкретного задания. В качестве примера в таблице 1 приведены критерии оценки образовательных достижений учащихся 5-го класса при выполнении в рамках освоения предметной области

Таблица 1
Критерии оценки образовательных достижений пятиклассников при освоении информатики

Критерии	Уровни			
	Наивысший	Высокий	Средний	Низкий
Тематика	Полностью соответствует заданной теме	В основном соответствует заданной теме, но есть неточности	Скорее не (частично) соответствует заданной теме	Совершенно не соответствует заданной теме
Оформление (чем отличаются две картинки)	Две картинки полностью одинаковые за исключением конкретных фрагментов, использовалась операция «копирование»	Две картинки в основном одинаковые за исключением конкретных фрагментов и некоторых других фрагментов, использовалась операция «копирование»	Две картинки скорее не (частично) одинаковые, операция «копирование» не использовалась или использовалась частично, отличия найти затруднительно	Две картинки совершенно не одинаковые, операция «копирование» не использовалась, отличия в картинках найти невозможно
Идея (что нарисовано неправильно)	Идея создания картинки с неправильно нарисованным фрагментом четко определена, определение неправильно нарисованного фрагмента на рисунке поддается закономерной логике	Идея создания картинки с неправильно нарисованным фрагментом слабо выражена, определение неправильно нарисованного фрагмента на рисунке возможно	Идея создания картинки с неправильно нарисованным фрагментом размыта, определение неправильно нарисованного фрагмента на рисунке затруднительно	Идея создания картинки с неправильно нарисованным фрагментом отсутствует, определение неправильно нарисованного фрагмента на рисунке невозможно
Оформление (как выйти из радиужного лабиринта)	В изображении лабиринта использовалось 7 или более цветов, указаны точка старта и выхода из лабиринта, в лабиринте имеются пути, которые не ведут к выходу, лабиринт изображен ровными прямыми или закругленными линиями	В изображении лабиринта использовалось 7 или более цветов, в лабиринте имеются пути, которые не ведут к выходу, лабиринт изображен ровными прямыми или закругленными линиями	В изображении лабиринта использовалось 7 или более цветов, в лабиринте имеется только один правильный путь к выходу, лабиринт изображен ровными прямыми или закругленными линиями	Изображение лабиринта одноцветное, в лабиринте имеется только один путь к выходу, лабиринт изображен кривыми прямыми или закругленными линиями

«Дизайн» задания по созданию рисунков-загадок для детского журнала. Обучающимся предлагается придумать и нарисовать следующие рисунки-загадки: чем отличаются две картинки; что нарисовано неправильно; как выйти из радужного лабиринта.

В рамках исследования, фрагменты которого описываются в настоящей статье, сделан вывод, что качественно разработанные критерии сами по себе способствуют повышению уровня объективности оценивания. Предлагается при разработке критериев оценки образовательных достижений школьников по предметной области «Дизайн» учитывать следующие правила:

1. При формировании критериев оценки необходимо всегда помнить о целях и содержании обучения и оценивания.

2. Критерии должны явно относиться к конкретным этапам работы над заданиями по информатике, таким как исследование и анализ, разработка идей, создание решений, оценка/самооценка. Этот важный параметр при разработке качественных критериев имеет прямую обратную связь с самими заданиями и выступает мерилем качества самих заданий. Таким образом, большинство заданий по информатике предполагают наличие этапов исследования, формирования идей, реализации задуманного, а также оценки того, что получилось в результате работы.

3. Критерии должны разрабатываться для каждого конкретного задания и быть уникальными, то есть не стоит стремиться разрабатывать универсальные критерии. Разумеется, такой подход гарантированно потребует больших временных и трудовых затрат от разработчика критериев, но и качество, предположительно, будет выше.

4. Критерии должны быть понятны и ясны обучающимся, то есть требуется использовать понятную и доступную терминологию с учетом возрастных и иных особенностей обучающихся. Иногда возможна совместная с обучающимися разработка критериев. В некоторых случаях такой подход помогает обучающимся осознать свои сильные и слабые стороны, а также повысить ответственность за получение результата.

5. Критерии должны иметь однозначную трактовку. При их разработке не следует допускать ситуаций, когда учитель и школьник трактуют тот или иной показатель выполненного задания по-разному.

6. Разработанные критерии необходимо преобразовать в количественный показатель достижения результата.

Критерии оценки могут быть сформулированы с использованием таких глаголов, как «анализировать», «демонстрировать», «интерпретировать», «использовать», «оценивать», «понимать», «применять», «создавать», «систематизировать», «выделять», «обозначать», «подытожить», «подчеркнуть», «выразить», «сотрудничать», «участвовать» и т. п. Затем идет этап, предполагающий обязательное обсуждение критериев с учащимися, нужный для достижения однозначности восприятия разработанных критериев, а именно это будет интерпретация полученных фраз во фразы, обозначающие качество.

В ходе проводимого исследования были созданы критерии оценки образовательных достижений учащихся 7-х классов, полученных при их работе над проектным заданием по информатике по разделу «Информация и информационные процессы». Само задание также было разработано в процессе исследования.

В процессе разработки критериев оценки несколько раз возникала ситуация, когда требовалась корректировка или доработка самого задания, что подтвердило предположение о том, что качественная разработка критериев значима и для создания самих заданий. При разработке заданий в обязательном порядке учитывались этапы работы над заданием, которые соответствуют этапам полного цикла персонального проекта, таким как исследование и анализ, разработка идей, создание решений, оценка и самооценка. Таким образом, в рамках работы над заданием учащимся предлагается сначала провести исследование по направлениям: терминология рассматриваемого раздела курса информатики, приемы и способы обработки информации, принципы работы поисковых систем и сети Интернет, способы расчета весов символа и сообщения, двоичного кодирования и декодирования информации. Затем учащимся нужно предложить свои способы обработки информации, ее хранения и передачи, идеи модернизации алгоритмов работы с поисковыми системами и пути конкретизации принципов работы в Интернете, а также разработать критерии, по которым можно будет судить об удобстве того или иного способа обработки, хранения и передачи информации, и подготовить план разработки электронной презентации своего выступления. На третьем этапе работы учащимся предлагается создать оформленный по правилам документ с подробным описанием и обоснованием своих идей о способах обработки, хранения и передачи информации, способах модернизации алгоритмов работы с поисковыми системами, разработать алгоритм (блок-схему) расчета веса одного символа и веса всего сообщения, а также подготовить электронное сопровождение своего выступления. На заключительном этапе работы обучающимся предлагается самостоятельно оценить созданные ими решения (документ, блок-схему, презентацию), основываясь на изначально разработанных ими же критериях.

В качестве дополнительного задания обучающимся предлагалось создать алгоритм и программу расчета веса одного символа сообщения или всего сообщения на любом алгоритмическом языке или языке программирования.

Само задание оформлено в виде текстового файла, в котором изменения допускается вносить лишь в специальных фрагментах. Элементы задания представлены на рисунке 1.

При разработке критериев для оценки подобных заданий по информатике за основу брались разработанные в рамках исследования правила, а также рекомендации по оценке персональных проектов в основной школе Международного бакалавриата. Предлагаемые критерии оценки образовательных достижений учащихся по информатике, показанных после выполнения разработанных заданий, представлены в таблице 2.

Задание 1.2

Исследуй [виды и свойства информации](#) и **изложи** основные результаты исследования, то есть опиши какие виды информации существуют и какими свойствами обладает информация.

Задание 1.3

Исследуй применяемые в настоящее время [приемы и способы обработки, хранения и передачи информации](#) и на основе проведенного анализа **изложи** основные результаты исследования, то есть **представь** в структурированном виде (например, списком или таблицей) информацию о способах обработки, хранения и передачи информации.

Задание 1.4

Исследуй основные [принципы работы поисковых систем](#) и на основе проведенного анализа **укажи** основные результаты исследования.

Задание 1.5

Исследуй [принципы работы «всемирной паутины» \(WWW/Интернет\)](#) и, на основе проведенного анализа, **изложи** основные результаты исследования.

Задание 1.6

Исследуй и **проведи сравнительный анализ** [способов/приемов расчета веса символа/сообщения](#), то есть сравни способы, с помощью которых можно определить сколько один символ или все сообщение занимает места, например, в телефоне или на компьютере и т.д.

Задание 1.7

Исследуй и **укажи** [способы двоичного кодирования и декодирования информации](#).

Рис. 1. Задания-исследования по информатике для учащихся школ
Международного бакалавриата

Таблица 2

**Критерии А, В, С, D оценки образовательных достижений учащихся школ
Международного бакалавриата в рамках выполнения заданий по информатике**

Критерий А: исследование и анализ

Уровень успеваемости	Описание уровня
0	Знания ученика <i>не отвечают</i> стандарту, описанному в какой-либо графе ниже
1–2	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>определил некоторые</i> виды и свойства информации; – <i>указал некоторые</i> приемы и способы обработки, хранения и передачи информации; – <i>не определил</i> основные <i>принципы работы</i> поисковых систем и Интернета; – <i>не указал</i> способ расчета веса символа/сообщения, а также способ двоичного кодирования и декодирования информации
3–4	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>определил</i> виды и свойства информации; – <i>указал некоторые</i> приемы и способы обработки, хранения и передачи информации; – <i>определил</i> основные <i>принципы работы</i> поисковых систем и Интернета; – <i>указал один способ</i> расчета веса символа/сообщения и <i>как минимум один</i> способ двоичного кодирования и декодирования информации
5–6	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>определил</i> виды и свойства информации; – <i>указал</i> приемы и способы обработки, хранения и передачи информации; – <i>определил</i> основные <i>принципы работы</i> поисковых систем и Интернета; – <i>указал не менее двух</i> способов и приемов расчета веса символа/сообщения, а также <i>не менее двух</i> способов двоичного кодирования и декодирования информации
7–8	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>четко определил</i> виды и свойства информации; – <i>подробно указал</i> приемы и способы обработки, хранения и передачи информации; – <i>определил</i> основные <i>принципы работы</i> поисковых систем и Интернета; – <i>указал не менее двух</i> способов и приемов расчета веса символа/сообщения, а также <i>не менее двух</i> способов двоичного кодирования и декодирования информации

Критерий В: разработка идей

Уровень успеваемости	Описание уровня
0	Знания ученика <i>не отвечают</i> стандарту, описанному в какой-либо графе ниже
1–2	Учащийся: – <i>разработал 1–2 критерия</i> , по которым можно судить об удобстве способа расчета веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>предложил одну идею</i> или не смог предложить идеи по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>описал</i> предложенные идеи; – <i>подготовил</i> план электронного сопровождения своего выступления
3–4	Учащийся: – <i>разработал 2–3 критерия</i> , по которым можно судить об удобстве способа расчета веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>предложил 1–2 идеи</i> по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>описал и представил</i> предложенные идеи и свои обоснования; – <i>подготовил план разработки</i> электронного сопровождения своего выступления
5–6	Учащийся: – <i>разработал 3–4 понятных критерия</i> , по которым можно судить об удобстве способа расчета веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>предложил 2 и более</i> идеи по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>описал и представил</i> предложенные идеи и свои обоснования в виде оформленного документа; – <i>подготовил план разработки</i> электронного сопровождения своего выступления
7–8	Учащийся: – <i>разработал 4 и более понятных критериев</i> , по которым можно судить об удобстве способа расчета веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>предложил 2 и более</i> идеи по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>описал и представил</i> предложенные идеи и свои обоснования в виде оформленного <i>по правилам</i> документа; – <i>подготовил подробный план разработки</i> электронного сопровождения своего выступления

Критерий С: создание идей

Уровень успеваемости	Описание уровня
0	Знания ученика <i>не отвечают</i> стандарту, описанному в какой-либо графе ниже
1–2	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>не изложил</i> план выступления со своими идеями по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>продemonстрировал низкие</i> технические навыки при создании алгоритма (блок-схемы) решения задачи, а также при создании программы на алгоритмическом языке или визуальном языке программирования; – <i>созданное</i> электронное сопровождение <i>не соответствует</i> дизайну и всем предложенным критериям качественного решения
3–4	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>кратко изложил</i> план выступления со своими идеями по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>продemonстрировал достаточные</i> технические навыки при создании алгоритма (блок-схемы) решения задачи, а также при создании программы на алгоритмическом языке или визуальном языке программирования; – <i>созданное</i> электронное сопровождение <i>частично соответствует</i> дизайну и всем предложенным критериям качественного решения
5–6	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>изложил</i> план выступления со своими идеями по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>продemonстрировал хорошие</i> технические навыки при создании алгоритма (блок-схемы) решения задачи, а также при создании программы на алгоритмическом языке или визуальном языке программирования; – <i>созданное</i> электронное сопровождение <i>полностью соответствует</i> дизайну и всем предложенным критериям качественного решения
7–8	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>подробно изложил</i> план выступления со своими идеями по расчету веса одного символа или веса всего сообщения; – <i>продemonстрировал отличные</i> технические навыки при создании алгоритма (блок-схемы) решения задачи, а также при создании программы на алгоритмическом языке или визуальном языке программирования; – <i>созданное</i> электронное сопровождение <i>полностью соответствует</i> дизайну и всем предложенным критериям качественного решения

Критерий D: оценка

Уровень успеваемости	Описание уровня
0	Знания ученика <i>не отвечают</i> стандарту, описанному в какой-либо графе ниже
1–2	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>кратко изложил</i> релевантные методы оценки созданных идей и решений, <i>не основываясь на изначально указанных критериях</i>; – <i>не описал</i>, как можно улучшить идеи и решения; – <i>не смог изложить</i> тему о влиянии различных компьютерных технологий на создание новых приемов и способов решения повседневных и профессиональных задач
3–4	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>изложил</i> релевантные методы оценки созданных идей и решений, <i>не основываясь на изначально указанных критериях</i>; – <i>описал</i>, как можно улучшить идеи и решения; – <i>кратко рассказал о</i> влиянии различных компьютерных технологий на создание новых приемов и способов решения повседневных и профессиональных задач
5–6	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>изложил</i> релевантные методы оценки созданных идей и решений, <i>основываясь на изначально указанных критериях</i>; – <i>подробно описал</i>, как можно улучшить идеи и решения; – <i>рассказал о</i> влиянии различных компьютерных технологий на создание новых приемов и способов решения повседневных и профессиональных задач
7–8	Учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – <i>изложил</i> простые релевантные методы оценки созданных идей и решений, <i>основываясь на изначально указанных критериях</i>; – <i>подробно описал</i>, как можно улучшить идеи и решения; – <i>подробнейшим образом рассказал о</i> влиянии различных компьютерных технологий на создание новых приемов и способов решения повседневных и профессиональных задач

Разработанные критерии были озвучены учащимся до начала работы над заданием. В процессе его обсуждения с учащимися несколько раз возникла ситуация, когда потребовалось внести корректировки в формулировки критериев.

Организуя оценку образовательных достижений учащихся по информатике, необходимо использовать критерии оценивания, которые основаны на целях предметной области. В моменты окончания изучения обучающимися учебных разделов должны быть как-то отражены достигнутые ими способности. Важно понимать, что именно итоговая оценка и является неким сумматором уровня достижений обучающихся, и она не должна быть основана лишь на итоговом тесте или заключительной работе. Таким образом, при формировании окончательного балла учитываются все оценки обучающегося и его общая успеваемость, показанная при изучении отчетного раздела.

Разработанная и представленная в рамках описываемого исследования оценка образовательных достижений учащихся по информатике, реализованная на примере полного цикла создания персонального проекта в основной школе Международного бакалавриата, характеризуется четкими и понятными всем участникам образовательного процесса целями и результатами работы. Таким образом, предлагаемые качественные критерии в первую очередь делают весь процесс работы и ее цели понятнее для обучающихся, что не может не отразиться положительно на эффективности обучения информатике в школе.

Литература

1. Григорьев С. Г., Гриншкун В. В. Структура содержания каталога образовательных ресурсов сети Интернет // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2007. № 2–3. С. 83–89.
2. Гриншкун В. В., Левченко И. В. Школьная информатика в контексте фундаментализации образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2009. № 1. С. 55–64.
3. Заславская О. Ю., Аниканова К. И. Разработка и использование образовательных электронных ресурсов по дисциплине «Дизайн» для школ Международного бакалавриата (IB) // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2019. Т. 16. № 1. С. 22–34.
4. Аниканова К. И. Международный бакалавриат и уроки информатики в современной школе // Инновации и качество лицейского образования: идеи, опыт, практика: IX Всероссийские Шамовские педагогические чтения. М.: МПГУ, 2017. С. 78.
5. Коваль Т. В., Крючкова Е. А. Метапредметный подход к изучению понятий: требования Федеральных государственных стандартов и проблемы их реализации в общеобразовательной школе // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. Т. 1. № 3 (39). С. 75–84.
6. Middle Years Programme Fostering interdisciplinary teaching and learning in the MYP. Cardiff, UK. IB Publishing, 2015.

Literatura

1. Grigor`ev S. G., Grinshkun V. V. Struktura sodержaniya kataloga obrazovatel`ny`x resursov seti Internet // Vestnik Rossijskogo universiteta družby` narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2007. № 2–3. S. 83–89.
2. Grinshkun V. V., Levchenko I. V. Shkol`naya informatika v kontekste fundamentalizacii obrazovaniya // Vestnik Rossijskogo universiteta družby` narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2009. № 1. S. 55–64.
3. Zaslavskaya O. Yu., Anikanova K. I. Razrabotka i ispol`zovanie obrazovatel`ny`x e`lektronny`x resursov po discipline «Dizajn» dlya shkol Mezhdunarodnogo bakalavriata (IB) // Vestnik Rossijskogo universiteta družby` narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2019. T. 16. № 1. S. 22–34.
4. Anikanova K. I. Mezhdunarodny`j bakalavriat i uroki informatiki v sovremennoj shkole // Innovacii i kachestvo licejskogo obrazovaniya: idei, opy`t, praktika: IX Vserossijskie Shamovskie pedagogicheskie chteniya. M.: MPGU, 2017. S. 78.
5. Koval` T. V., Kryuchkova E. A. Metapredmetny`j podxod k izucheniyu ponyatij: trebovaniya Federal`ny`x gosudarstvenny`x standartov i problemy` ix realizacii v obshheobrazovatel`noj shkole // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. 2017. T. 1. № 3 (39). S. 75–84.
6. Middle Years Programme Fostering interdisciplinary teaching and learning in the MYP. Cardiff, UK. IB Publishing, 2015.