

Интернет-журнал «Мир науки» / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2018, №2, Том 6 / 2018, No 2, Vol 6 <https://mir-nauki.com/issue-2-2018.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/45PDMN218.pdf>

Статья поступила в редакцию 27.03.2018; опубликована 21.05.2018

Ссылка для цитирования этой статьи:

Чайкина Ж.В., Рыжикова М.П., Дорогина Н.Ю., Лукина О.А. Интегральная оценка как способ оценивания результатов учебной деятельности обучающихся // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №2, <https://mir-nauki.com/PDF/45PDMN218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Chaikina J.V., Ryzhikova M.P., Dorogina N.Yu., Lukina O.A. (2018). Integral assessment as a way of assessing the learning outcomes of students. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 2(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/45PDMN218.pdf> (in Russian)

УДК 378

Чайкина Жанна Владимировна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»
Нижний Новгород, Россия

Кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: jannachaykina@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=662965

Рыжикова Марина Павловна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»
Нижний Новгород, Россия

Студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование» профиль «Технология и экономика»

E-mail: marina_ryzhikova@inbox.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=977492

Дорогина Надежда Юрьевна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»
Нижний Новгород, Россия

Студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование» профиль «Технология и экономика»

E-mail: dorogina.nadya2016@yandex.ru

Лукина Оксана Алесеевна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»
Нижний Новгород, Россия

Студент 5 курса направления подготовки «Педагогическое образование» профиль «Технология и экономика»

E-mail: maksina.oks@gmail.com

Интегральная оценка как способ оценивания результатов учебной деятельности обучающихся

Аннотация. Традиционный подход к оценке заданий контрольной работы по учебным предметам часто носит характер интуитивного оценивания и является, чаще всего, неточным и нестрогим. Оценка должна фиксировать результат сугубо индивидуального процесса, уровень знаний и умений конкретного ученика. Рассмотренный в статье подход к оцениванию результатов контрольной работы по технологии на основе использования интегральной оценки может служить одним из способов объективизации процесса оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

Интегральное оценивание контрольной работы в баллах основано на учете относительного веса каждого задания и выполняемого существенного элемента (действия) в этом задании. Интегральная оценка результатов контрольной работы по технологии представляет собой сумму баллов, набранных учеником за выполнение заданий контрольной работы. Интегральная оценка, складывается из набранных обучающимся баллов при выполнении действий, из которых состоят задания.

В статье представлены этапы подготовки методических материалов контрольной работы по одному из разделов предмета «Технология» к интегральному оцениванию результатов достижений обучающихся. А также рассмотрены: пример распределения значений весовых коэффициентов по элементам (действиям) заданий контрольной работы и способ перевода баллов за контрольную работу в школьные отметки.

Вклад авторов:

Чайкина Жанна Владимировна – автор внес существенный вклад в написание статьи. Обобщил, проанализировал и интерпретировал теоретический материал;

Рыжикова Марина Павловна – автор внес существенный вклад в написание статьи. Осуществил сбор материала и написание практической части статьи. Обобщил практические результаты исследования по рассмотренной проблеме;

Дорогина Надежда Юрьевна – автор принимал участие в написании статьи; одобрил окончательную версию статьи перед её подачей для публикации.

Лукина Оксана Алексеевна – автор оказывал активное участие в написании статьи; одобрил окончательную версию статьи перед её подачей для публикации.

Ключевые слова: средства оценивания результатов обучения; интегральная оценка; оценивание; весовые коэффициенты; школьная отметка; контрольная работа; оценивание результатов контрольной работы

В контексте повышения конкурентоспособности российской экономики, качества жизни населения и роста его благосостояния в качестве приоритета определены качество образования в России, его соответствие современным требованиям. Совершенствование системы образования посредством поэтапного перехода к системе менеджмента качества (СМК) на основе международных образовательных стандартов осознается многими учеными как одно из ведущих направлений современных педагогических разработок [7].

Современные отечественные исследователи в области педагогики рассматривают целостный образовательный процесс с позиции управленческой деятельности, нацеленной на выработку решений, включающую в себя: организацию, контроль, корректирование объекта управления, анализ и оценку полученных результатов на основе фактической информации.

Особое внимание при оценке качества образования уделяется квалиметрическому подходу. Впервые термин «квалиметрия» в отечественных исследованиях был предложен в 1968 году коллективом ученых под руководством Г.Г. Азгальдова, который выявил общую методологическую связь способов количественного оценивания качества разных объектов. Г.Г. Азгальдов считает, что цель квалиметрического подхода состоит в разработке и совершенствовании методов и средств, с помощью которых качество конкретного оцениваемого объекта может быть выражено одним числом, характеризующим степень удовлетворения данным объектом общественной или личной потребности [1].

В качестве такого средства в данном исследовании рассматривается интегральная оценка результатов контрольной работы, проводимой в рамках текущего контроля по определенной теме учебной программы по предметной области «Технология».

Интегральное оценивание контрольной работы в баллах основано на учете относительного веса каждого задания и существенного элемента в этом задании. Основной задачей этой процедуры специалисты считают задачу снижения субъективности в оценке, стремление к однозначному оцениванию каждой ученической работы [3]. В основе данной процедуры оценивания результатов учебной деятельности лежит идея о возможности установления количественной доли проверяемого объекта или его элементов от веса всей контрольной работы, от степени их значимости в содержании темы. Важно отметить, что вес контрольной работы рассматривается как мера полезной деятельности учащихся, которая отражает 100 % степень обученности по определенной теме программы [5].

Исследование опиралось на идею использования интегральной оценки при оценивании результатов контрольной работы разработанную коллективом ученых под руководством профессора Е.Н. Перевощиковой [5]. Авторы описали алгоритм подготовки материалов контрольной работы по математике к оцениванию.

В структуре тематической контрольной работы выделяют базовую и вариативную части. Вариативная часть контрольной работы содержит задания более высокого уровня сложности и трудности чем базовая. Такие контрольные работы в исследованиях отечественных ученых называют разноуровневыми контрольными работами [5].

Подготовка материалов контрольной работы по определенной теме предмета «Технология» к оцениванию предполагает выполнение несколько этапов, которые включают в себя:

- 1) выделение основных умений, подлежащих проверке в тематической контрольной работе;
- 2) определение минимального количества и разработка содержания заданий базовой части контрольной работы, выполнение которых необходимо для получения удовлетворительной оценки, а также действий выполняемых обучающимися при выполнении данных заданий;
- 3) составление заданий вариативной части контрольной работы, выполнение которых соответствует оценкам «4» и «5»;
- 4) определение весового коэффициента каждого проверяемого действия в зависимости от степени его значимости и новизны;
- 5) вычисление интегральной оценки за контрольную работу в баллах и ее перевод в школьную оценку.

В ходе исследования для разработки заданий контрольной работы и вычисления интегральной оценки был выбран раздел “Технологии домашнего хозяйства” для учащихся 5-х классов, тема “Интерьер кухни-столовой” программы образовательной области «Технология».

Обучающийся в ходе изучения данной темы должен овладеть следующими учебными умениями:

- выполнять рациональную планировку кухни-столовой с учетом принципа рабочего треугольника;

- подбирать для проекта кухни-столовой необходимую бытовую технику и оборудование;
- оформлять чертеж-проект кухни-столовой, используя условные обозначения (в том числе с помощью компьютера).

Контрольная работа по теме “Интерьер кухни-столовой” предполагает выполнение четырех заданий основной части на проверку сформированности выделенных учебных умений и двух заданий вариативной части более высокого уровня сложности.

Содержание заданий базовой части контрольной работы:

1. Подготовить план кухни-столовой в масштабе 1:20 и отобразить на нем места размещения розеток и плиты.
2. Разместить на плане кухни-столовой кухонный гарнитур в соответствии с типом проектирования кухни (по вариантам: параллельная, угловая, П-образная).
3. Рационально разместить на плане кухни-столовой моеющее оборудование и холодильник с учетом принципа рабочего треугольника.
4. В соответствии с типом проектирования кухни подобрать наиболее рациональную форму и разместить на плане стол и стулья.

Содержание вариативной части контрольной работы (выполняется на компьютере с использованием программы Paint):

1. Перенесение плана проектируемой кухни в программу Paint.
2. Подбор гармоничной цветовой гаммы для проектируемой кухни.

Для оценивания контрольной работы необходимо определить вес (значимость) каждого задания и вычислить интегральную оценку. Весовой коэффициент – это значимость выделенных элементов содержания образования в зависимости от их значимости и новизны, простоты и частоты использования. Приведем пример распределения весовых коэффициентов по действиям для заданий представленной контрольной работы (таблица 1).

Таблица 1

Перечень проверяемых в контрольной работе действий (приемов) и оценка их в баллах

№ п/п	Проверяемые действия (приемы) при выполнении контрольных заданий	Оценка (ВК – весовой коэффициент)
1	Подготовка необходимых приспособлений для выполнения задания	1
2	Нахождение необходимой информации для выполнения задания	1
3	Правильное использование чертежных приспособлений	1
4	Правильное отображение размеров кухни на листе бумаги в клетку в масштабе 1:20	4
5	Правильный выбор фигур, обозначающих розетки и оборудование кухни-столовой	2
6	Размещение кухонного гарнитура с учетом типа планировки кухни	3
8	Размещение техники и кухонного оборудования на плане кухни с учетом принципа рабочего треугольника	3
9	Рациональный выбор формы и размещения стола и стульев и отображение их на плане кухни	3
10	Правильное нанесение размеров на чертежи	3
11	Правильный выбор масштаба страницы в программе Paint	2

№ п/п	Проверяемые действия (приемы) при выполнении контрольных заданий	Оценка (ВК – весовой коэффициент)
12	Правильный выбор фигур, обозначающих розетки и оборудование кухни-столовой в программе Paint	1
13	Оптимальное размещение кухонного гарнитура техники и оборудования в программе Paint	2
14	Заливка фигур, обозначающих розетки и оборудование кухни-столовой в программе Paint	1
15	Подбор гармоничного сочетания цветов оборудования кухни-столовой	3

Составлено авторами

При определении значения весовых коэффициентов была использована следующая схема:

- 1 – действие освоено ранее, не является новым;
- 2 – действие новое, простое, применялось ранее к другим объектам;
- 3 – действие новое, значимое, но довольно простое;
- 4 – действие новое, значимое, системное;
- 5 – действие новое, значимое, системное и целостное [5].

Сложив весовые коэффициенты всех действий в каждом задании, получим максимальную сумму баллов за выполнение четырех заданий основной (О) и двух заданий вариативной (В) части контрольной работы.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся при выполнении заданий контрольной работы рассчитывается по формуле: $S = O + B$.

Для определения нижней границы подготовленности обучающихся по выделенным для проверки учебным умениям (К) использованы принятые в педагогике нормы, согласно которым допустимый уровень освоения учебного предмета составляет до 70 % от максимального количества набранных баллов за выполнение всех заданий основной части контрольной работы (К). То есть $K = 0,7 \times O$.

Для проверки достоверности полученного теоретически значения нижней границы подготовленности обучающихся можно практически рассчитать его значение. Сумма баллов весовых коэффициентов только тех действий, которые необходимы для формирования умений, проверяемых в контрольной работе, определяет значение К – минимального количества баллов, которые должен набрать обучающийся, чтобы получить удовлетворительную оценку за контрольную работу.

Для того чтобы определить максимальное количество баллов за контрольную работу (S) необходимо вычислить максимальное количество баллов, которые сможет набрать обучающийся выполняя задания вариативной части контрольной работы (B).

Интегральная оценка – это сумма баллов, набранных учеником за выполнение контрольной работы. Интегральная оценка, используемая в процессе оценивания результатов выполнения обучающимися заданий контрольной работы, складывается из набранных обучающимся баллов при выполнении действий, из которых состоят задания. Суммируются значения весовых коэффициентов только тех действий, которые выполнены обучающимися правильно и в полном объеме.

Последним этапом разработки системы оценивания контрольной работы является построение шкалы перевода баллов за контрольную работу в школьные отметки. В ходе исследования было принято, что уровню усвоения соответствует 55 % обученности по теме; достижению уровня понимания усвоенного материала соответствует 70 % обученности,

уровню применения знаний в знакомой ситуации – 85 %, а выполнение заданий, не рассматриваемых в процессе обучения – 100 % обученности.

Таким образом, по результатам выполненных заданий контрольной работы отметке «3» будет соответствовать – $0,55 \times S$ баллов за выполненные действия; отметке «4» – $0,7 \times S$ баллов; а отметке «5» – $0,85 \times S$ баллов.

Традиционный подход к оценке заданий контрольной работы часто носит характер интуитивного оценивания и является, чаще всего, неточным и нестрогим. Так как оценка должна фиксировать результат сугубо индивидуального процесса, уровень знаний и умений конкретного ученика, то нужен объективный способ оценивания, обеспечивающий возможность учета индивидуальных достижений каждого обучающегося. Рассмотренный в работе подход к оцениванию результатов контрольной работы по технологии на основе использования интегральной оценки и шкалы перевода баллов за контрольную работу в школьные отметки может служить одним из способов решения поставленной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азгальдов Г.Г., Райхман Э.П. О квалиметрии. – М.: Изд-во стандартов, 1973.
2. Гусева О.Ю., Чайкина Ж.В. Совершенствование средств оценивания результатов знаний учащихся как фактор достижения качества образования // В сборнике: Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. 2018. С. 126-129.
3. Левин А.В., Огорелков В.И., Шепетов А.С. Опыт построения интегральной оценки качества выполнения контрольной работы // Проблемы педагогической квалиметрии. М., 1975. Вып. II. С. 137-147.
4. Перовщикова Е.Н. Концептуальные основы конструирования средств для оценивания образовательных результатов // Вестник Мининского университета. 2016. № 2 (15). С. 13.
5. Родионова Е.М., Козлова Т.Н. Оценка качества образования – квалиметрический подход // Стандарты и качество. Март, 2018, Режим доступа: <http://www.riastk.ru/stq/adetail.php?ID=40556>. – (Дата обращения 10.03.2018).
6. Современные средства оценивания результатов обучения: Учебное пособие / Под ред. проф. Е.Н. Перовщиковой. – Н. Новгород: НГПУ, 2006. – 175 с.
7. Соловьев, И.В. Интегральные оценки качества образования / И.В. Соловьев, С.В. Филатов // Интеграция образования. – 2014. – № 2 (75). – С. 14-19.
8. Чайкина Ж.В. Педагогический мониторинг и рейтинговая система оценивания качества подготовки школьников по технологии // Школа и производство. 2012. № 3. С. 17-20.
9. Чайкина Ж.В., Авдонина Д.С., Бочкарева Ю.В., Лукина О.А. Тематический портфолио как средство оценивания учебных достижений и организации самостоятельной работы обучающихся на уроках технологии // Мир науки. 2017. Т. 5. № 5. С. 41.
10. Чайкина Ж.В., Сосина А.И. Технологии оценивания результатов обучения // Сборник: Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития: сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. 2015. С. 196-200.

Chaikina Janna Vladimirovna

Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhniy Novgorod, Russia
E-mail: jannachaykina@mail.ru

Ryzhikova Marina Pavlovna

Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhniy Novgorod, Russia
E-mail: marina_ryzhikova@inbox.ru

Dorogina Nadezhda Yurevna

Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhniy Novgorod, Russia
E-mail: dorogina.nadya2016@yandex.ru

Lukina Oksana Alekseevna

Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhniy Novgorod, Russia
E-mail: maksina.oks@gmail.com

Integral assessment as a way of assessing the learning outcomes of students

Abstract. The traditional approach to assessing the tasks of control work on subjects is often of the nature of intuitive evaluation and is, most often, inaccurate and uncomfortable. Evaluation should record the result of a purely individual process, the level of knowledge and skills of a particular student. The approach considered in the article for evaluating the results of control work on technology based on the use of integral evaluation can serve as one of the ways of objectifying the process of evaluating the results of learning activity of students.

The integral estimation of the control work in points is based on taking into account the relative weight of each task and the essential element (action) being performed in this task. Integral assessment of the results of the control work on technology is the sum of the points scored by the student for performing the tasks of the control work. Integral assessment, consists of the points scored by the learner in the performance of the activities from which the tasks are composed.

The article presents the stages of preparation of methodological materials of the control work on one of the sections of the subject "Technology" to the integral evaluation of the results of students' achievements. And also considered: an example of the distribution of the values of the weight coefficients for the elements (actions) of the tasks of the test work and the method of transferring the scores for the control work to school marks.

Keywords: means for evaluating learning outcomes; integrated assessment; assessment; weights; school mark; test work; assessment of the results of the test work