



**АДМІНІСТРАЦІЯ
БІЛОГІРСЬКОГО РАЙОНУ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ**

**АДМИНИСТРАЦИЯ
БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ,
МОЛОДЁЖИ И СПОРТА**

**КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНДЕКИ
БЕЛОГОРСК КЪАСАБА
МЕМУРИЕТИ
МЕМУРИЕТИНИНЬ
ТАСИЛЬ, ЯШЛЫКЪ ВЕ
СПОРТ ИДАРЕСИ**

297600, Республика Крым, г. Белогорск, ул. Мира, 1. Тел./факс 91192, e-mail: obraz@belogorskiy.rk.gov.ru

08.12.2020 № 01-19/1976

Руководителям общеобразовательных
организаций Белогорского района

Направляем для изучения и использования в работе методические рекомендации
«Поэлементный анализ контрольных работ как один из способов повышения качества
образования».

Приложение на б.л.

Начальник управления образования,
молодежи и спорта

Е.В. Рябченко

Кубединова Н.В.

Коновченко Н.В.
+79788646541

Приложение 1
к письму управления образования,
молодежи и спорта, администрации
Белогорского района
Республики Крым
08.12.2020 № 01-19/1976

**Поэлементный анализ контрольных работ как один из способов повышения
качества образования
(методические рекомендации)**

Метод поэлементного анализа разработан в 1950 году Юрием Михайловичем Соболевым, инженером - конструктором Пермского телефонного завода. Суть этого метода заключается в том, что результат работы расчленяется на положительные и отрицательные части.

К числу достоинств указанного метода следует отнести то, что он позволяет выделить и оценить в контрольных заданиях отдельные элементы знаний и умений обучающихся.

Недостаток этого метода в том, что автор предлагает его использовать один раз для одной работы, что не позволяет проследить формирование знаний и умений обучающихся и устранением пробелов.

Новизна предлагаемого нами подхода состоит в следующем:

1) неоднократное проведение поэлементного анализа контрольных работ с одинаковым набором элементов на разных этапах обучения, сопоставление результатов позволяет выявить динамику формирования конкретных элементов знаний и судить, например, об эффективности применяемой методики обучения.

2) отследить усвоение основополагающих элементов научного знания методологического, системообразующего и мировоззренческого характера: ключевые теории, идеи, понятия, факты и универсальных учебных действий, на формирование которых направлен образовательный процесс.

3) организовать учителю коррекционную работу по формированию качества знаний своих учеников.

Метод поэлементного анализа является одним из основных методов педагогических исследований. Общая его идея состоит в выделении и оценивании в контрольных заданиях отдельных элементов знаний и умений.

Поэлементный анализ ответов учащихся способствует повышению объективности не только качественной, но иногда и количественной оценки (отметки). Такой анализ заключается в расчленении контрольного задания на возможные элементарные составные части в соответствии с выполняемыми показателями результатов усвоения и рассмотрении ответов учащихся на основе этих показателей и связей между ними.

Элементом ответа (элементом знаний) называют составную часть ответа, соответствующую тем или иным показателям общего результата.

Если проводить испытания с одинаковым набором элементов на разных этапах обучения, сопоставление результатов позволяет выявить динамику формирования конкретных элементов знаний и судить, например, об эффективности применяемой методики обучения.

Безусловно, применение данного метода приводит к необходимости формировать, обрабатывать и затем анализировать значительные объемы числовой информации. Поэлементный анализ реализуется через три этапа.

I. Подготовительный этап. Разработка контрольного задания.

На этой части I этапа учитель подготавливает текст контрольного задания и, параллельно, выделяет те элементы, по которым задание будет оцениваться. Такая разработка может проводиться в направлении «от задания – к элементам» – в этом случае первичным оказывается содержание задания, а по нему выделяются оцениваемые элементы; в другой технологии – «от элементов – к заданию» – первичным является набор элементов, для которого подбирается текст задания, позволяющий данные элементы выявить.

Первый вариант более предпочтителен на этапах текущего и промежуточного контроля, когда необходимо проверить усвоение конкретных знаний и умений.

Второй вариант удачнее применить при проведении итогового контроля, поскольку при этом можно создать набор элементов в соответствии с требованиями учебной программы и сразу отслеживать уровень их достижения.

Полезным оказывается выделение некоторого набора «сквозных» элементов (например, порядка рассказа о физическом явлении, определения физического понятия, порядка решения задачи и др.) и отслеживание динамики изменения их усвоения на разных этапах обучения.

Выделенные элементы заносятся в таблицу (см. таблицу 1). В нее же вводится список фамилий учащихся данного класса. В дальнейшем в эти формы будут заноситься результаты проверки, то есть данные о выполнении или не выполнении задания и итоговые отметки.

Таблица 1

Бланк для поэлементного анализа контрольной работы по теме
«Формулы сокращенного умножения», 8 класс

№ п/п	Ф.И. ученика	Первичный контроль					Кол-во верных ответов	отметка
		Разность квадратов	Разность кубов	Квадрат разности	Квадрат суммы	Сумма кубов		
1	Васильева Дарья							
2	Веряскин Евгений							
3-6								
7	Ткач Валя							
Всего правильных ответов								
% выполнения								

II этап. Проведение контрольной работы.

1) Разработанные задания используются для проведения обычной аудиторной (реже домашней) письменной контрольной работы.

2) Проверка работ. На этом этапе учитель в работе ученика оценивает выполнение каждого из намеченных ранее элементов.

В «классическом» методе поэлементного анализа проверка осуществляется по двухбалльной шкале – «выполнено – не выполнено» или в знаковом выражении «+» - «-». Знак «-» выставляется в том случае, если в работе учащегося данный элемент оказался не выполненным, а «+» - выполнен. Итоги проверки заносятся в таблицу.

Если учитель имеет доступ к компьютеру, результаты можно сразу заносить в экранную форму.

III этап. Анализ результатов контроля.

1. Обработка результатов предусмотрена как по отдельным элементам, так и по каждому ученику.

2. Составление коррекционной программы по устранению пробелов знаний обучающихся. Использование табличного оформления анализа дает возможность:

1) Получить точную и объективную количественную оценку знаний учащихся. Для этого общее количество выделенных элементов принимается за 100% и вычисляется процент верных ответов по формуле:

Процент выполнения работы = (количество правильных ответов / общее количество элементов) • 100%.

Полученный процент переводится в баллы по шкале:

а) для контрольной работы

отметка	5	4	3	2
процент	96-100%	76-95%	51-75%	менее 50%

б) для теста

отметка	5	4	3	2
процент	80-100%	65-79%	50-64%	менее 50%

2) Получить наглядную информацию об основных ошибках, допущенных в работе, сделать выводы о типичности ошибок, причинах их возникновения и, как следствие, дает широкие возможности для коррекции.

3) Автоматизировать процесс обработки данных, использовать математические и статистические закономерности для их обработки.

Анализ дает учителю исчерпывающую картину усвоения элементов, как всей группой учащихся, так и отдельными учениками. Он показывает, какой элемент большинством учащихся не усвоен и, следовательно, учитель должен обратить на него внимание и предпринять целенаправленные действия по ликвидации пробелов.

Полученная информация служит достаточным основанием для выработки учителем корректирующих педагогических воздействий.

Использование поэлементного анализа контрольных работ (на материале уроков математики)

Любой учитель в образовательном учреждении постоянно на протяжении своей педагогической деятельности использует работу по проверке знаний по предметам различными способами, при этом получает определенный результат, но не всегда умеет правильно провести поэлементный анализ, который впоследствии мог дать бы положительный результат для учащихся.

Педагогический мониторинг – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации деятельности педагогической системы. Мониторинг представляет собой целостный управленческий инструмент. Неотъемлемой частью предметного мониторинга является поэлементный анализ итоговых контрольных работ по предметам.

Существует система измерителей для проверки результатов обучения: контрольные срезы, контрольные работы, тестовые задания. В процессе изучения тем по предметам проводится текущий контроль, который позволяет дать оценку результатам повседневной работы. При этом процессе устанавливается не только результат предшествующей работы, качество усвоения учебного материала, готовность учащихся к восприятию нового материала.

Цель данного контроля - анализ хода формирования УУД. Это дает учителю и ученику возможность своевременно отреагировать на образовательный дефицит, выявить их причины, принять необходимые меры к устранению, возвратиться к еще неусвоенным правилам, операциям и действиям. При этом виде контроля учитель должен выявить образовательный дефицит у учащихся по теме. Для выявления образовательного дефицита учитель использует поэлементный анализ выполнения этой работы учащимся. Для этого анализа, нужно знать какие умения и навыки должны быть сформированы в результате обучения.

Например, по алгебре в седьмом классе изучается тема «Формулы сокращенного умножения». При изучении этой темы проводится текущий контроль на знание этих формул и составляется поэлементный анализ выполненной работы.

В таблице 4 отметили положительное проявление элементов знаний «+», не проявление – знаком «-». Анализ результатов, данных представленных в таблице, позволяет по каждому элементу определить процент учащихся класса им обладающей. Если доля правильных ответов превышает 75-80%, то можно считать, что данный элемент знаний усвоен большинством учащихся класса и в дальнейшей отработке со всеми учащимися не нуждается. При более низких результатах по отдельным вопросам задания необходимо провести работу со всем классом, анализируя характерные ошибки.

Таблица 4

Поэлементный анализ стартовой контрольной работы по теме
«Формулы сокращенного умножения»

№ п/п	Ф.И. ученика	Первичный контроль					Кол-во верных ответов	оценка
		Разность квадратов	Разность кубов	Квадрат разности	Квадрат суммы	Сумма кубов		
1	Васильева Дарья	+	-	+	+	-	3	3
2	Веряскин Евгений	+	-	+	-	-	2	2
3	Долганина Ольга	+	+	-	+	+	4	4
4	Дударев Николай	+	+	+	-	-	3	3
5	Кузнецов Александр	+	+	+	+	+	5	5
6	Терентьев Сергей	+	-	+	-	-	2	2
7	Ткач Валя	+	-	+	-	+	3	3
Всего правильных ответов		7	3	6	3	3		
% выполнения		100	43	86	43	43		

В результате поэлементного анализа оформленного в таблице 4 был выявлен образовательный дефицит по знанию формул у учащихся.

Затем с этими обучающимися была организована коррекционная работа в сводных группах. В них школьники изучали вновь (заучивали) формулы, которые еще ими не усвоены, затем группы разбивались на пары сменного состава, где они обучали друг друга (взаимоотработка алгоритма выполнения задания, взаимопроверка заданий).

После этой работы один из обучающихся из пары сменного состава старается ликвидировать свой дефицит ответом учителю. Если его ответ не на положительный результат, то он вновь возвращается к своему напарнику, таким образом, он имеет

возможность второй раз восполнить свои знания для устранения образовательного дефицита.

Так эта работа продолжается, пока обучающиеся не получают положительный результат. В завершении изучения темы проводится итоговая контрольная работа по теме «Разложение на множители».

Итоговый контроль проводится с целью проверки знаний, умений школьников по полностью изученной теме программы. Работа предусматривает выполнение заданий 1,2,3 (см. таблицу 5), оценивается в три балла. Работа, которая предусматривает выполнение заданий 1,2,3,4 (см. таблицу 5), оценивается в четыре балла. Работа, которая предусматривает выполнение заданий 1,2,3,4,5 (см. таблицу 5), оценивается в пять баллов.

Таблица 5

Поэлементный анализ контрольной работы по теме
«Разложение на множители»

№ п/п	Ф.И. ученика	Итоговый контроль					Кол-во верных ответов	оценка
		Вынесение общего множителя за скобки	Способ группи ровки	Формулы сокращен ного умножен ия	Применение в решении уравнений	Применен ие в решении примеров		
		1	2	3	4	5		
1	Васильева Дарья	+	+	+	+	-	4	4
2	Веряскин Евгений	+	+	+	-	-	3	3
3	Долганина Ольга	+	+	+	+	-	4	4
4	Дударев Николай	+	+	+	-	-	3	3
5	Кузнецов Александр	+	+	+	+	+	5	5
6	Терентьев Сергей	+	+	+	-	-	3	3
7	Ткач Валя	+	+	+	-	-	3	3
Всего правильных ответов		7	7	7	3	1		
% выполнения		100	100	100	43	14		

Из данных таблицы 5 видно, что тему «Формулы сокращенного умножения» знают все обучающиеся 8 класса на 100%.

После поэлементного анализа итоговой контрольной работы, для каждого учащегося, имеющего недостатки в выполнении заданий, разрабатываются учителем математики дополнительные (дифференцированные) задания. Они отрабатываются на уроке после контрольной работы (коллективная работа, групповая работа, индивидуальная работа) и затем, вновь учителем проводится поэлементный анализ индивидуальных контрольных работ.

Если после повторного контроля есть обучающиеся, которые не по всем элементам имеют положительные результаты в работе, то учитель математики может наметить еще дополнительную работу по устранению этих недочетов. Таким образом, главное в этой работе – личностный критерий, индивидуальность.

Сравнивая поэлементный анализ текущей контрольной работы и итоговой контрольной работы, можно увидеть, что поэлементный анализ помог устранить пробелы в знаниях учащихся, повысить качество знаний, а также осуществлять самоконтроль.

Такую работу надо взять за основу проведения мониторинга качества знаний учащихся.