

УДК 371.261

Исследование влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов общеобразовательных организаций Воронежской области

Р. М. Чудинский, А. С. Быканов

Институт развития образования, г. Воронеж

А. А. Володин

Российская государственная специализированная академия искусств, г. Москва

Аннотация.

В статье представлены результаты эмпирического исследования, посвящённого оценке влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов общеобразовательных организаций Воронежской области. Для оценки влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов общеобразовательных организаций Воронежской области использованы статистические методы – корреляционно-регрессионный и однофакторный дисперсионный анализы. Полученные результаты позволяют выявить внутренние связи и закономерности зависимости результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов от контекстных данных общеобразовательных организаций, а также определить степень влияния всех собранных контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Ключевые

слова:

исследование, образование, индивидуальные учебные достижения, метапредметные результаты, оценка, обучающиеся.

Для цитирования: Чудинский Р. М., Володин А. А., Быканов А. С. Исследование влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов общеобразовательных организаций Воронежской области // Педагогический ИМИДЖ. 2019. Т. 13. № 3 (44). С. 295–308.
DOI: 10.32343/2409-5052-2019-13-3-295-308

Дата поступления
статьи в редакцию:
14 декабря 2018 г.

Введение

В настоящее время в рамках реализации в Российской Федерации Единой системы оценки качества образования главным приоритетом является оценка результатов образования обучающихся. Такая оценка осуществляется последовательно на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, уровне общеобразовательной организации (ОО) и, в конечном итоге, на личностном уровне каждого обучающегося. При этом современные подходы к оценке образовательных результатов на уровне общего образования предусматривают анализ влияния контекстных данных на уровень образовательных достижений обучающихся.

Применение контекстных данных в оценке качества образования получило своё развитие в отечественных и зарубежных исследованиях. Как отмечают Г. А. Ястребов, М. А. Пинская, С. Г. Косарецкий, «...в самом широком смысле под контекстом мы подразумеваем некоторую среду или систему обстоятельств, в которых тот или иной процесс или феномен приобретает особое содержание. ... Применительно к системе образования контекст можно определить как обстоятельства, в которых протекает образовательный процесс, но обстоятельства внешние по отношению к этому процессу, т. е. не являющиеся его непосредственной частью, и притом оказывающие на него существенное влияние. По существу, речь идёт о наборе внешних, не всегда очевидных факторов, которые участники образовательного процесса контролировать не могут, но которые нельзя игнорировать, оценивая результаты этого процесса» [9, с. 62].

Необходимо отметить, что в практике отечественного и зарубежного образования анализ влияния контекстных данных на уровень образовательных достижений обучающихся осуществляется в рамках международных сопоставительных исследований: PIRLS, PISA, TIMSS и др. [13; 14; 15]. Как отмечает К. Н. Поливанова, «сегодня эти международные исследования являются наиболее полными и строгими международными программами по оценке учебных и общеучебных достижений, а также по широте и охвату дополнительной (контекстной) информации о самих учащих, их семье, институциональных факторах, характеристиках системы образования (по анкетам школьников, педагогов, администраторов, руководителей систе-

мы образования, в некоторых случаях – родителей). Именно соединение контекстной информации с результатами тестирования позволяет получить весьма разнообразную информацию не только констатирующего, но и аналитического характера» [8]. Необходимо отметить, что анализ влияния контекстных данных на уровень образовательных достижений обучающихся проводится и в отечественных исследованиях качества образования: Национальном исследовании качества образования и всероссийских проверочных работах.

В свою очередь, в ряде зарубежных исследований анализируется влияние ряда контекстных данных (параметры семьи, в которой воспитывается обучающийся, включающие социально-экономический статус и различные академические ресурсы семьи, состав учительского корпуса, качество школьной жизни) на академические достижения обучающихся [10; 11; 12; 16; 17; 18; 19].

Вместе с тем проведённый анализ показал, что в отечественных и зарубежных исследованиях отсутствует анализ влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов, имеющиеся исследования не содержат оценки причинно-следственных, статистических или иных связей в исследуемой области.

Для разрешения выявленного противоречия авторы в настоящей статье поставили следующую цель – провести оценку влияния контекстных данных на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов ОО Воронежской области.

Материалы и методы

Для проведения оценки влияния контекстных данных ОО на результаты мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО были использованы статистические методы – корреляционно-регрессионный и однофакторный дисперсионный анализы [2; 3]. Данные методы в своей совокупности позволяют выявить внутренние связи и закономерности влияния контекстных данных ОО на результаты мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО.

В процедуре мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 4-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС основного общего образования приняли участие 9 424 обучающихся 5-х классов из 226 общеобразовательных организаций, 8 923 обучающихся 6-х классов из 222 общеобразовательных организаций, 9 448 обучающихся 7-х классов из 221 общеобразовательных организации, 4 726 обучающихся 8-х классов из 92 общеобразовательных организаций Воронежской области. Результаты мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС начального общего образования представлены в соответствующих отчётах [4; 5; 6; 7].

Для проведения анализа результатов мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО использовались следующие контекстные данные принявших участие ОО: процент обучающихся 5–8-х классов, воспитывающихся в неполных семьях, от общего количества обучающихся в 5–8-х классах; процент обучающихся 5–8-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование; процент обуча-

ющихся 5–8-х классов, воспитывающихся в семьях, где хотя бы один родитель имеет высшее образование; процент учителей русского языка и математики, имеющих высшую квалификационную категорию, преподающих в 5–8-х классах; процент учителей начальных классов, 5–8-х классов в возрасте до 35 лет; процент учителей в возрасте свыше 60 лет; процент учителей, которые ведут учебные предметы, соответствующие первому диплому о высшем педагогическом образовании; средняя зарплата учителей в образовательной организации; значение входящей скорости Интернета (Mb/c) в ОО.

Результаты исследования

Проведём необходимые расчёты в соответствии со следующими тремя этапами:

1. Построение корреляционной матрицы и оценка характера связи между переменными.

2. Построение регрессии и выявление математических выражений, характеризующих закономерности отношений между переменными.

3. Проведение однофакторного дисперсионного анализа и оценка влияния контекстных данных ОО на результаты мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов по оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО.

В ходе **первого этапа** на основе агрегации данных были получены следующие значения корреляции (табл. 1).

Таблица 1

Корреляционная матрица взаимосвязи контекстных данных ОО и результатов мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8 классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО

Table 1

Correlation matrix of the relationship between the contextual data of the educational institution and the results of monitoring of individual academic achievements of the 5th -8th graders when evaluating meta-subject results in the implementation of the Federal State Educational Standard

Наименование независимого фактора	Значение коэффициента корреляции между независимым и зависимым факторами
процент обучающихся, воспитывающихся в неполных семьях	
5-й класс	-0,072
6-й класс	-0,065
7-й класс	-0,125
8-й класс	-0,128
процент обучающихся, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование	
5-й класс	0,438
6-й класс	0,444
7-й класс	0,516
8-й класс	0,54

процент обучающихся, воспитывающихся в семьях, где хотя бы один родитель имеет высшее образование	
5-й класс	0,345
6-й класс	0,465
7-й класс	0,412
8-й класс	0,277
процент учителей русского языка и математики, имеющих высшую квалификационную категорию	
в 5-х классах	0,19
в 6-х классах	0,216
в 7-х классах	0,175
в 8-х классах	0,365
процент учителей 5-8-х классов в возрасте до 35 лет	
5-й класс	0,237
6-й класс	0,198
7-й класс	0,2
8-й класс	0,306
процент учителей в возрасте свыше 60 лет	
5-й класс	-0,071
6-й класс	-0,009
7-й класс	-0,095
8-й класс	0,017
процент учителей, которые ведут учебные предметы, соответствующие первому диплому о высшем педагогическом образовании	
5-й класс	-0,035
6-й класс	0,052
7-й класс	0,025
8-й класс	0,008
процент от средней заработной платы учителей по Воронежской области	
5-й класс	0,217
6-й класс	0,201
7-й класс	0,128
8-й класс	0,142
входящая скорость Интернета (Мб/с)	
5-й класс	0,286
6-й класс	0,301
7-й класс	0,28
8-й класс	0,352

Проведенный анализ значения коэффициентов корреляции показал, что в основном взаимосвязь контекстных данных образовательных организаций и

результатов мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) является невысокой. Вместе с тем особый интерес для исследования представляет наибольшая корреляционная связь, которая обнаружена между результатами мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО, и контекстными данными. Исходя из расчётов, представленных в корреляционных матрицах (см. табл. 1) и с учётом шкалы Чеддока [1] для оценки корреляции, можно сделать следующие **выводы**:

1) **связь** между результатами мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 7-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процентом обучающихся 7-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование, **прямая и заметная**;

2) **связь** между результатами мониторинга индивидуальных учебных достижений обучающихся 8-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процентом обучающихся 8-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование, как **прямая и заметная**.

В соответствии со **вторым этапом** построим регрессии и выявим математические выражения, характеризующие закономерности отношений между переменными.

На рис. 1 представлена линия регрессии, отражающая характер взаимосвязи результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процента обучающихся 7-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

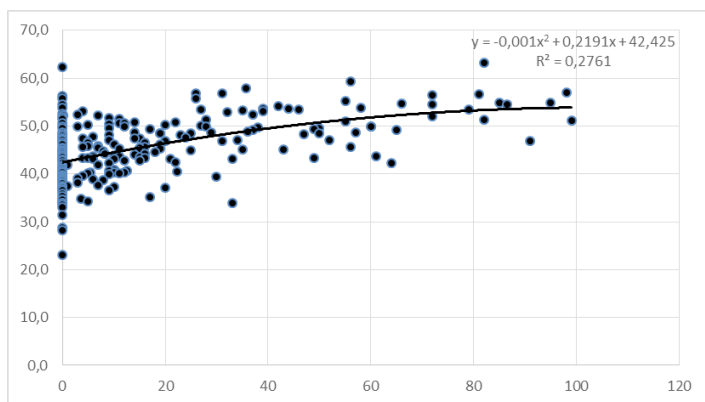


Рис. 1. Регрессия соотношения результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 7 классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процента обучающихся 7 классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование

Fig. 1. Regression of the correlation between the results of individual educational achievements of 7-graders when assessing meta-subject results in the implementation of the Federal State Educational Standard and the percentage of 7-graders brought up in families where both parents have higher education

Определена аппроксимирующая линию регрессии функция (уравнение) (1):

$$y = -0,0001x^2 + 0,2191x + 42,425 \quad (1)$$

Вычисленная функция является полиномиальной и характеризуется величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0,2761$. Полученная функция позволяет рассчитать значения двухсторонней связи, т. е. насколько в среднем результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 7-х классов образовательных организаций (ОО) Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО изменяются при соответствующих изменениях процента обучающихся 7-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

На рис. 2 представлена линия регрессии, отражающая характер взаимосвязи результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 8-х классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процента обучающихся 8-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

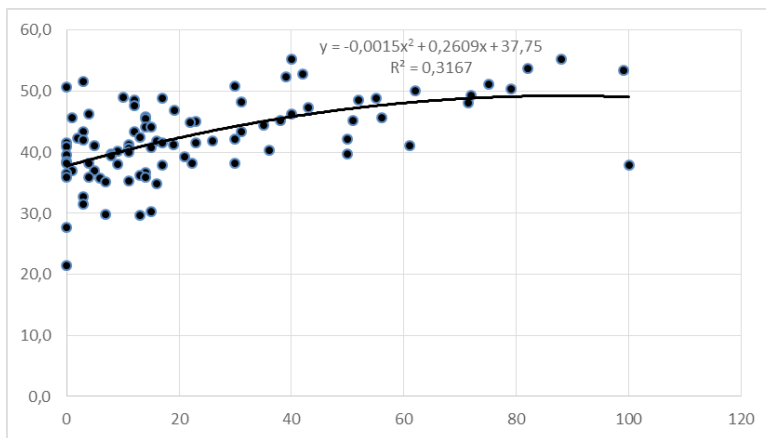


Рис. 2. Регрессия соотношения результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 8 классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процента обучающихся 8 классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование

Fig. 2. Regression of the correlation between the results of individual academic achievements of the 8th graders of educational institutions in the Voronezh region when assessing meta-subject results in the implementation of the Federal State Educational Standard and the percentage of the 8th -graders brought up in the families where both parents have higher education

Определена аппроксимирующая линию регрессии функция (уравнение) (2):

$$y = -0,0015x^2 + 0,2609x + 37,75 \quad (2)$$

Вычисленная функция является полиномиальной и характеризуется величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0,3167$. Полученная функция позволяет рассчитать значения двухсторонней связи, т. е. насколько в среднем результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 8-х классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО изменяются при соответствующих изменениях процента обучающихся 8-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

В соответствии с **третьим этапом** исследования проведём однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и оценим влияние всех собранных контекстных данных ОО на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО.

Сформулируем нулевую гипотезу, согласно которой все средние значения из различных совокупностей k (контекстные данные) равны между собой.

$H_0 : \mu_1 = \mu_k$ (все равны), (или $X_1 = X_2 = \dots = X_k$).

Альтернативная гипотеза утверждает, что хотя бы два любых средних не равны между собой.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_k$ (хотя бы две не равны), (или $X_1 \neq X_k$).

Результаты расчёта представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты расчета однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) влияния контекстных данных ОО на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области, принявших участие в оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО

Table 2

The results of the calculation of one-way analysis of variance of the impact of contextual data of educational institutions on the results of the individual educational achievements of the 5th-8th graders of educational institutions in the Voronezh region, who took part in the assessment of meta-subject results while implementing the Federal State Educational Standard

Дисперсионный анализ, 5-й класс						
Источник вариации	SS	df	MS	F	P-Значение	F критическое
Между группами	1785635,27	9	198403,919	531,352652	0	1,88405191
Внутри групп	836402,674	2240	373,394051			
Итого	2622037,94	2249				
Дисперсионный анализ, 6-й класс						
Источник вариации	SS	df	MS	F	P-Значение	F критическое

Между группами	1728400,78	9	192044,531	509,381826	0	1,8841085
Внутри групп	833202,897	2210	377,014885			
Итого	2561603,67	2219				
Дисперсионный анализ, 7-й класс						
<i>Источник вариации</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-Значение</i>	<i>F критическое</i>
Между группами	1714434,24	9	190492,694	507,06057	0	1,88412771
Внутри групп	826496,775	2200	375,680352			
Итого	2540931,02	2209				
Дисперсионный анализ, 8-й класс						
<i>Источник вариации</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-Значение</i>	<i>F критическое</i>
Между группами	736287,772	9	81809,7524	228,185148	2,346E-226	1,89015198
Внутри групп	326256,443	910	358,523563			
Итого	1062544,21	919				

Проведенные расчёты указывают на существенно значимое отличие в контекстных данных общеобразовательных организаций, что следует из соотношения $F > F_{\text{критическое}}$ ($531,352652 > 1,88405191$ для 5-го класса, $509,381826 > 1,8841085$ для 6-го класса, $507,06057 > 1,88412771$ для 7-го класса, $228,185148 > 1,89015198$ для 8-го класса) и малой вероятности принятия нулевой гипотезы (P -значение = 0, что меньше 0,05 для 5-го, 6-го, 7-го классов, P -значение = 2,346E-226, что меньше 0,05 для 8-го класса), т. е. нулевая гипотеза (H_0) может быть отклонена и принята альтернативная гипотеза (H_1).

В этой связи можно считать доказанным тот факт, что контекстные данные общеобразовательных организаций значимо различаются.

Для оценки эффекта влияния контекстных данных общеобразовательных организаций на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5-8-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области, принявших участие в оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО, воспользуемся корреляционным отношением η^2 (эта-квадрат), которое вычисляется как отношение межгрупповой вариации (SS между группами) к полной дисперсии (SS итого).

Проведя соответствующее деление, получим значение силы факторного влияния:

5-е классы – $\eta^2 = 0,68101046$ (~0,68 или 68 %);

6-е классы – $\eta^2 = 0,67473388$ (~0,67 или 67 %);

7-е классы – $\eta^2 = 0,6747268$ (~0,67 или 67 %);

8-е классы – $\eta^2 = 0,69294789$ (~0,69 или 69 %).

Заключение

Следовательно, наибольшая корреляционная связь (прямая и заметная) обнаружена между результатами мониторинга индивидуальных учебных дости-

жений обучающихся 5–8-х классов при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО и процентом обучающихся 7-го и 8-го классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

При этом 27,6 % вариаций метапредметных результатов у обучающихся 7-х классов ОО Воронежской области в процессе реализации ФГОС ООО изменяются при соответствующих вариациях процента обучающихся 7-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

В свою очередь, 31,7 % вариаций метапредметных результатов у обучающихся 8-х классов ОО Воронежской области в процессе реализации ФГОС ООО изменяются при соответствующих вариациях процента обучающихся 8-х классов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя имеют высшее образование.

Результаты проведённого однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) позволяют сделать следующие выводы о влиянии всех собранных контекстных данных ОО на результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО:

– результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 5 классов общеобразовательных организаций Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО на 68 % зависят от исследуемых 9 параметров контекстных данных. Остальные 32 % обусловлены иными переменными (факторами), анализ которых находится за пределами настоящего исследования;

– результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 6-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО на 67 % зависят от исследуемых 9 параметров контекстных данных. Остальные 33 % обусловлены иными переменными (факторами), анализ которых находится за пределами настоящего исследования;

– результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС ООО на 67 % зависят от исследуемых 9 параметров контекстных данных. Остальные 33 % обусловлены иными переменными (факторами), анализ которых находится за пределами настоящего исследования;

– результаты индивидуальных учебных достижений обучающихся 8-х классов ОО Воронежской области при оценке метапредметных результатов в процессе реализации ФГОС основного общего образования на 69 % зависят от исследуемых 9 параметров контекстных данных. Остальные 31 % обусловлены иными переменными (факторами), анализ которых находится за пределами настоящего исследования.

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты служат теоретико-методической базой для решения актуальных теоретических и практических проблем применения методов оценки и анализа результатов индивидуальных учебных достижений обучающихся 5–8-х классов, принявших участие в оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС ООО. Результаты исследования развивают теоретические основы создания и использования новых методических приёмов исследования влияния контекстных данных на образовательные результаты обучающихся общеобразовательных организаций.

Заявленный вклад авторов

Чудинский Р. М.: *идея статьи, разработка теоретических и методологических основ материалов статьи, сбор и анализ экспериментального материала, обработка результатов исследования, заключение и выводы.*

Володин А. А.: *идея статьи, разработка теоретических и методологических основ материалов статьи, обработка результатов исследования, заключение и выводы.*

Быканов А. С.: *сбор и анализ экспериментального материала, обработка результатов исследования, оформление и подготовка материалов статьи к публикации.*

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Список литературы

1. Бараз В. Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel : учебное пособие. Екатеринбург : ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ», 2005. 102 с.

2. Елисева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики : учебник / под ред. И. И. Елисеевой : 4-е издание, переработанное и дополненное. М. : Финансы и статистика, 2001. 480 с.

3. Лялин В. С. Статистика: теория и практика в Excel : учебное пособие. М. : Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. 447 с.

4. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Мониторинг индивидуальных учебных достижений обучающихся 5-х классов по оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС основного общего образования муниципальных общеобразовательных организаций Воронежской области» (май 2018 г.)» [Электронный ресурс]. Воронеж. 2018. URL: http://образованиевнрн.рф/wp-content/uploads/electronic_systems/idevaluation/отчеты/Отчет Комплексная работа 5 класс май 2018.pdf (дата обращения: 11 декабря 2018 г.).

5. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Мониторинг индивидуальных учебных достижений обучающихся 6-х классов по оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС основного общего образования муниципальных общеобразовательных организаций Воронежской области» (май 2018 г.)» [Электронный ресурс]. Воронеж. 2018. URL: http://образованиевнрн.рф/wp-content/uploads/electronic_systems/idevaluation/отчеты/Отчет Комплексная работа 6 класс май 2018.pdf (дата обращения: 11 декабря 2018 г.).

6. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Мониторинг индивидуальных учебных достижений обучающихся 7-х классов по оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС основного общего образования муниципальных общеобразовательных организаций Воронежской области» (май 2018 г.)» [Электронный ресурс]. Воронеж. 2018. URL: http://образованиевнрн.рф/wp-content/uploads/electronic_systems/idevaluation/отчеты/Отчет Комплексная работа 7 класс май 2018.pdf (дата обращения 11 декабря 2018 г.).

7. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Мониторинг индивидуальных учебных достижений обучающихся 8-х классов по оценке метапредметных результатов при реализации ФГОС основного общего образования муниципальных общеобразовательных организаций Воронежской области» (май 2018 г.)»

[Электронный ресурс]. Воронеж. 2018. URL: [http://образованиевн.рф/wp-content/uploads/electronic_systems/idevaluation/отчеты/Отчет Комплексная работа 8 класс май 2018.pdf](http://образованиевн.рф/wp-content/uploads/electronic_systems/idevaluation/отчеты/Отчет_Комплексная_работа_8_класс_май_2018.pdf) (дата обращения 11 декабря 2018 г.).

8. Поливанова К. Н. Образовательные результаты основной школы в контексте международных исследований : // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С. 19–30.

9. Ястребов Г. А., Пинская М. А., Косарецкий С. Г. Использование контекстных данных в системе оценки качества образования : опыт разработки и апробация инструментария // Вопросы образования. 2014. № 4. С. 58–95.

10. Epstein J. L., McPartland J. M. The Concept and Measurement of the Quality of School Life // American Educational Research Journal. 1976. Vol. 13. No. 1. P. 15–30.

11. Ginsburg G. S., Bronstein P. Family Factors Related to Children's Intrinsic/Extrinsic Motivational Orientation and Academic Performance // Child Development. 1993. Vol. 64. No. 5. P. 1461–1474.

12. Perry L.B. What do we know about the causes and effects of school socio-economic composition? A review of the literature. Education and Society, Vol. 30. No. 1. P. 19–35. DOI: <http://dx.doi.org/10.7459/es/30.1.03>.

13. PISA 2009. Results: Overcoming Social Background. Equity in Learning Opportunities and Outcomes. OECD, 2010. Vol. II. 224 p. <https://doi.org/10.1787/9789264091504-en>.

14. PISA 2015. Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving. Paris: OECD Publishing, 2017. 258 p.

15. PISA 2015. Results. Vol. I: Excellence and Equity in Education. Paris: OECD Publishing, 2016.

16. Rivkin S. G., Hanushek E. A., Kain J. F. Teachers, Schools, and Academic Achievement // Econometrica. 2005. Vol. 73. No. 2. P. 417–458.

17. Sirin S. R. Socioeconomic Status and Academic Achievement: a Meta-Analytic Review of Research // Review of Educational Research. 2005. Vol. 75. No. 3. P. 417–453.

18. White K. R. The Relation between Socioeconomic Status and Academic Achievement // Psychological Bulletin. 1982. Vol. 91. No. 3. P. 461–481.

19. White S. B., Reynolds P. D., Thomas M. M., Gitzlaff N. J. Socioeconomic Status and Achievement Revisited // Urban Educ. 1993. Vol. 28. No. 3. P. 328–343.

A Study on the Impact of Contextual Data on the Outcomes of Individual Educational Achievements of the 5th-8th Graders When Assessing the Meta-Subject Results of the General Education Institutions in the Voronezh Region

Ruslan M. Chudinsky

Institute of Education Development, Voronezh

Alexander A. Volodin

Russian State Specialized Academy of Arts, Moscow

Anatoliy S. Bykanov

Institute of Education Development, Voronezh

Abstract. *The paper presents the results of an empirical study on the impact of contextual data on the results of individual academic achievements of the 5th-8th graders in the assessment of meta-subject results achieved by the educational institutions in the Voronezh region. The assessment of the contextual data impact on the results of individual educational achievements of the 5th-8th graders when evaluating the meta-subject results of educational institutions in the Voronezh region rests on the statistical methods (a correlation-regression analysis, and a one-way analysis of variance). The obtained results reveal the internal relations and regularities of the relationship between the results of individual educational achievements of the 5th-8th graders and the contextual data of the general educational institutions at an assessment of meta-subject results. The study also determines the extent to which all the collected contextual data affect the results of individual educational achievements of the 5th-8th graders of the general educational institutions in the Voronezh region at an assessment of meta-subject results in the course of implementation of the Federal State Educational Standard of the basic general education.*

Keywords: *research, education, individual academic achievements, meta-subject results, assessment, processing, students.*

Чудинский Руслан Михайлович

*доктор педагогических наук,
доцент, заведующий
лабораторией педагогических
измерений*

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5449-9351>

*Институт развития
образования*

*394043, Россия, г. Воронеж,
ул. Берёзовая Роща, 54
тел.: +7(473)2353238
e-mail: chudinsky@mail.ru*

Chudinsky Ruslan Michailovich

*Doctor of Sciences (Pedagogy),
Associate Professor, Head of
the Laboratory for Education
Measurements*

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5449-9351>

Institute of Education Development

*54 Berezovaya Roshcha St, Voronezh,
Russia, 394043
tel.: +7(473)2353238
e-mail: chudinsky@mail.ru*

Володин Александр Анатольевич

*доктор педагогических наук,
профессор Российской академии
образования, проректор по
учебной работе*

*ORCID [https://orcid.org/
0000-0002-1802-2756](https://orcid.org/0000-0002-1802-2756)*

*Российская государственная
специализированная академия
искусств*

*121165, Россия, г. Москва,
Резервный проезд, 12
тел.: +7(499)2493380
e-mail: voalan@list.ru*

Быканов Анатолий Семенович

*кандидат химических наук,
доцент, ведущий научный
сотрудник лаборатории
педагогических измерений*

*ORCID [https://orcid.org/
0000-0002-5355-0685](https://orcid.org/0000-0002-5355-0685)*

*Институт развития
образования*

*394043, Россия, г. Воронеж,
ул. Березовая Роща, 54
тел.: +7(473)2353238
e-mail: asbikanov@mail.ru*

Volodin Aleksander Anatolievich

*Doctor of Sciences (Pedagogy),
Professor of RAE, Academic Vice-
Rector*

*ORCID [https://orcid.org/
0000-0002-1802-2756](https://orcid.org/0000-0002-1802-2756)*

*Russian State Specialized Academy of
Arts*

*12 Reservny proezd, Moscow, Russia,
121165
tel.: +7(499)2493380
e-mail: voalan@list.ru*

Bykanov Anatoliy Semenovich

*Candidate of Sciences (Chemistry),
Associate Professor, Leading
Researcher of the Laboratory of
Pedagogical Measurements*

*ORCID [https://orcid.org/
0000-0002-5355-0685](https://orcid.org/0000-0002-5355-0685)*

Institute of Education Development

*54 Berezovaya Roshcha St, Voronezh,
Russia, 394043
tel.: +7(473)2353238
e-mail: asbikanov@mail.ru*