Управление образования Администрации города Новошахтинска

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»

в 5-х классах МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска

2019 год

(*по материалам Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки*)

Е.В. Ильясова, ведущий специалист
отдела общего и дошкольного
образования Управления образования
Администрации города
Новошахтинска

Введение

В Государственной программе «Развитие образования» (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 (ред. от 26.04.2018 г.)) установлена цель достижения к 2020 г. качества образования, которое характеризуется сохранением лидирующих позиций Российской Федерации в международном исследовании качества чтения и понимания текста (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS);повышением позиций Российской Федерации в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) не ниже 20 места в 2025 году, в том числе: сохранением позиций Российской Федерации в 2018 году по естественнонаучной грамотности (диапазон 30–34 места), по читательской грамотности (диапазон 19–30 места) и повышением позиций Российской Федерации в 2021 году по естественнонаучной грамотности не ниже 30 места, по читательской грамотности не ниже 25 места, по математической грамотности – не ниже 22 места.

Одним из важнейших направлений достижения обозначенной цели является построение сбалансированной системы процедур оценки качества общего образования, позволяющей обеспечить получение надежной информации о состоянии различных компонентов региональных и муниципальных систем образования, в том числе о качестве внедрения ФГОС, динамике изменения качества общего образования и его проблемах. Указанная надежная информация дает возможность оценить состояние отдельных компонентов системы общего образования в Российской Федерации в целом и с учетом влияния различных факторов на результаты деятельности образовательных организаций, принять эффективные управленческие решения, позволяющие повысить качество российского образования.

Значимым элементом единой системы оценки качества образования в Российской Федерации являются проводимые по инициативе Рособрнадзора с 2014 г. Национальные исследования качества образования (НИКО). НИКО представляют собой регулярные выборочные исследования качества образования, реализуемые на основе сбора и анализа широкого спектра данных о состоянии региональных и муниципальных систем образования. Целями НИКО являются:

развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;

содействие реализации поручений Президента Российской Федерации и программных документов Правительства Российской Федерации в части, касающейся качества образования;

совершенствование механизмов получения достоверной и содержательной информации о состоянии различных уровней и подсистем системы образования, в том числе с учетом введения ФГОС;

развитие информационно-аналитической и методологической базы для принятия управленческих решений по развитию системы образования в Российской Федерации;

содействие эффективному внедрению ФГОС;

содействие процессам стандартизации оценочных процедур в сфере образования.

Программа НИКО предусматривает проведение регулярных исследований качества образования по отдельным учебным предметам, на конкретных уровнях общего образования, каждое из которых представляет собой отдельный проект в рамках общей программы.

Согласно Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, целью научно-технологического развития Российской Федерации является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. Для этого предполагается, в том числе создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области технологий и инноваций. Реализации

указанной задачи способствует проведение Национальных исследований качества образования по предметной области «Технология».

Национальные исследования качества образования по предметной области «Технология» в 5 и 8 классах общеобразовательной школы построены на основе целевого блока Федерального государственного образовательного стандарта:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 г. №373 (ред. от 31.12.2015 г.));
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 (в ред. от 31.12.2015 г.)).

В 5 классе исследование проводится с учетом следующих ключевых целей изучения предметной области «Технология» во ФГОС НОО:

- формирование опыта как основы обучения и познания,
- осуществление поисково-аналитической деятельности для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении других учебных предметов,
- формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности.

В 8 классе исследование проводится с учетом следующих ключевых целей изучения предметной области «Технология» во ФГОС ООО:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту;
- демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Практические задания нацелены на проверку уровня развития у обучающихся значимых аспектов технического, технологического и проектного мышления, конструкторских и творческих способностей, навыков чтения графической информации, понимания конструктивных особенностей изделия, поиска и нахождения наиболее рациональных способов изготовления изделия (продукта труда),использования знаний и умений, полученных на уроках технологии, в жизненной практике.

В практических заданиях НИКО по технологии представлены задания, согласующиеся с содержанием тем:

- Порядок действий по сборке конструкции/механизма.
- Логика проектирования технологической системы.
- Порядок действий по проектированию конструкции/механизма,удовлетворяющей (-его) заданным условиям.
- Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.
- Способы представления технической и технологической информации. (Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.)
- Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

- Разработка и изготовление материального продукта (обработка конструкционных, текстильных материалов и продуктов питания). Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.
- Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Формирование выборки НИКО по технологии

Национальные исследования качества образования проводятся на выборке участников, являющейся репрезентативной по исследуемым характеристикам в масштабах Российской Федерации и в масштабах групп субъектов Российской Федерации. Репрезентативность выборки позволяет судить не только о ряде аспектов качества образования непосредственных участников исследования, но и распространить полученные результаты на более широкие совокупности обучающихся, а именно:

- на генеральную совокупность обучающихся соответствующих классов Российской Федерации;
- на совокупности обучающихся из групп (страт) субъектов Российской Федерации, имеющих близкие характеристики с точки зрения формирования выборки.

Разбиение всех субъектов Российской Федерации на группы (страты), внутри которых обеспечивается репрезентативность выборки участников исследования, проводится с учетом особенностей предмета, по которому проводится исследование, на основе статистических методов.

Выборка НИКО не является репрезентативной на уровне отдельных субъектов, составляющих каждую группу (страту), и тем более на уровне отдельных муниципальных образований.

Для проведения исследования качества образования по технологии в 5 и 8 классах используется репрезентативная выборка учащихся, численностью не менее 20 000 учащихся в каждой параллели, не менее чем из 400 ОО, не менее чем из 50 субъектов Российской Федерации.

Для построения выборки используется модель случайной стратифицированной выборки с частичным квотированием по видам и типам школ (соотношений долей обучающихся из городских и сельских школ; средних общеобразовательных школ и школ «повышенного уровня»). В школах, отобранных для исследования, проводится выполнение практических заданий и анкетирование всех учащихся 5 и 8 классов.

На первом этапе формирования выборки происходит выделение групп (страт) субъектов Российской Федерации. Выделение групп субъектов Российской Федерации для исследования качества образования по технологии проводится с использованием следующих параметров:

- доля выпускников девятых классов ОО, поступивших в организации среднего профессионального образования;
- эффективность региональных управленческих механизмов по критерию профориентации, оцениваемая по соответствующей системе индекса качества управленческих механизмов[1].

[1]Оценка региональных управленческих инструментов проводится по 8 направлениям (системам), объединенным по 4 в две группы, соответствующие показателям интегрированной модели оценки качества и объективности проведения ЕГЭ и иных оценочных процедур в субъектах Российской Федерации в 2019 году. Оценка системы профориентации включает оценку наличияв регионе обоснованной системы профориентации, развития связей с предприятиями и учреждениями, развития взаимодействия системы общего образования и системы СПО, мониторинга предпочтений обучающихся в области профориентации и т. д.URL: https://fioco.ru/Media/Default/Методики/Эффективность механизмов управления (два показателя).pdf

Сочетание указанных параметров позволило на основе статистического кластерного анализа выделить шесть групп (страт) регионов.

Таблица 1.

Характеристики групп (страт) регионов

Страта	Доля поступивших в СПО	Эффективность системы профориентации
1	Выше среднего	Низкая
2	Выше среднего	Средняя
3	Средняя	Низкая
4	Средняя	Средняя
5	Средняя	Высокая
6	Низкая	Низкая

Таблица 2.

Распределение регионов по группам (стратам)

Страта	**Код региона**	**Регион**
1	1	Республика Адыгея
	4	Республика Алтай
	9	Карачаево-Черкесская Республика
	21	Чувашская Республика - Чувашия
	23	Краснодарский край
	26	Ставропольский край
	28	Амурская область
	31	Белгородская область
	36	Воронежская область
	43	Кировская область
	48	Липецкая область
	53	Новгородская область
	58	Пензенская область
	64	Саратовская область
	69	Тверская область
	71	Тульская область
2	2	Республика Башкортостан
	12	Республика Марий Эл
	16	Республика Татарстан
	18	Удмуртская Республика
	30	Астраханская область
	33	Владимирская область
	34	Волгоградская область
	42	Кемеровская область
	47	Ленинградская область
	51	Мурманская область
	56	Оренбургская область
	59	Пермский край
	68	Тамбовская область
3	5	Республика Дагестан
	6	Республика Ингушетия
	7	Кабардино-Балкарская Республика
	8	Республика Калмыкия
	15	Республика Северная Осетия - Алания
	17	Республика Тыва

Страта	Код региона	Регион
	20	Чеченская Республика
	25	Приморский край
	49	Магаданская область
	60	Псковская область
	65	Сахалинская область
	75	Забайкальский край
	79	Еврейская автономная область
	82	Республика Крым
	83	Ненецкий автономный округ
	87	Чукотский автономный округ
4	3	Республика Бурятия
	10	Республика Карелия
	11	Республика Коми
	13	Республика Мордовия
	19	Республика Хакасия
	27	Хабаровский край
	32	Брянская область
	37	Ивановская область
	38	Иркутская область
	41	Камчатский край
	44	Костромская область
	50	Московская область
	55	Омская область
	63	Самарская область
	66	Свердловская область
	67	Смоленская область
	73	Ульяновская область
	74	Челябинская область
	86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
	89	Ямало-Ненецкий автономный округ
5	22	Алтайский край
	24	Красноярский край
	29	Архангельская область
	35	Вологодская область
	39	Калининградская область
	40	Калужская область
	45	Курганская область
	46	Курская область
	52	Нижегородская область
	54	Новосибирская область
	57	Орловская область
	61	Ростовская область
	62	Рязанская область
	76	Ярославская область
	77	Москва
6	14	Республика Саха (Якутия)
	70	Томская область
	72	Тюменская область
	78	Санкт-Петербург
	92	Севастополь

На втором этапе посредством простой случайной выборки в каждой группе (страте) регионов производится отбор ОО. Предварительно из общего списка исключаются ОО, в которых (согласно предварительно собранным контекстным данным) реализация предмета «Технология» не только теоретически, но и практически происходит менее чем по двум содержательным разделам. В выборку включаются образовательные организации с числом обучающихся в одной параллели не менее 10 человек в городских школах и не менее 5 человек в сельских школах.

В отобранных ОО выборка реализуется методом основного массива: практические задания выполняют все присутствующие в классе на момент исследования обучающиеся. Так как получение данных по всем обучающимся в соответствующих классах (параллелях) вотобранных школах невозможно по объективным причинам (расформирование, заболеваемость и т. д.), при формировании выборки изначально закладывается незначительное (10–18 %) превышение общего числа учащихся, регионов и школ.

В результате сформирована выборка обучающихся из 54 субъектов Российской Федерации с численностью более 46 тысяч человек. В каждой образовательной организации, отобранной для исследования, практические задания выполняют все обучающиеся 5 и 8-х классов, что обеспечивает репрезентативность выборки по гендерному признаку общие результаты выполнения диагностических работ по технологии

Диагностические работы, предлагавшиеся участникам НИКО 5 классов, были составлены в соответствии с требованиями ФГОС начального общего и основного общего образования и имели стандартизированную систему оценивания.

В результате исследования получены следующие распределения баллов участников.

Распределение баллов НИКО по технологии
5 класс МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска

МБОУ СОШ №3(56 уч.)

НИКО-2019. (Октябрь. 5 класс)

Дата: 15.10.2019
Предмет: Технология

Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23
Максимальный первичный балл: 34

Анализ результатов исследования качества образования по предмету «Технология» в 5 классах МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска

Анализ результатов выполнения практических заданий по проверяемым элементам содержания и проверяемым умениям

В исследовании по технологии приняли участие 56 обучающихся 5 класса.

МБОУ СОШ №3(56 уч.)

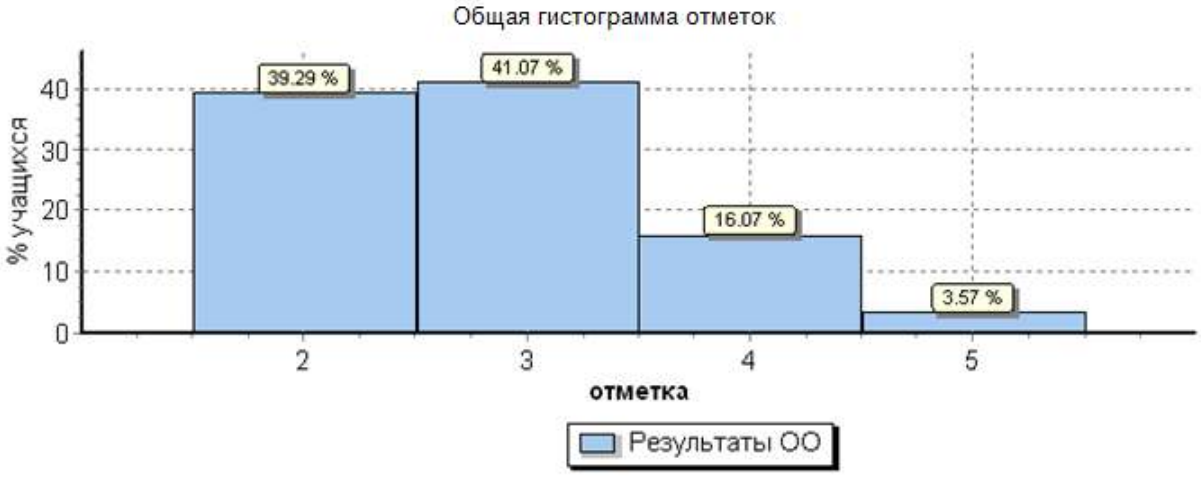
НИКО-2019. (Октябрь. 5 класс)

Дата: 15.10.2019
Предмет: Технология

Гистограмма соответствия аттестационных и годовых отметок

Балл по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–9	10–18	19–26	27–34

Распределение отметок (5 класс, МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска)



Около 80 % участников НИКО в 5 классах МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска показали низкий уровень освоения учебного предмета «Технология». Результаты исследования наглядно демонстрируют невыполнение несложных практических заданий

многими обучающимися и очевидную недостаточность внимания к изучению технологии, в том числе со стороны учителей и обучающихся начальной школы. Только 19,64 % обучающихся показали хороший уровень владения знаниями и умениями, сформированными в начальной школе.

Данные о выполнении практических заданий по проверяемым знаниям и умениям
обучающимися МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска

№ задания в работе	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Средний процент за выполнение задания (%)		
				Показатель по стране	**Показатель по Ростовской области**	**Показатель по городу Новошахтинску**
1	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	2	45 %	**37 %**	**30 %**
2	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	2	25 %	**32 %**	**14 %**
3	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских задач	Б	1	68 %	64 %	**48 %**
4	Усвоение правил техники безопасности	Б	2	53 %	55 %	**51 %**
5.1 5.2	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения проектных художественно-конструкторских задач	Б	3	83 % 29 %	81 % 23 %	**59 %** **12 %**
6.1	Приобретение	Б	4	61 %	65 %	**53 %**

№ задания в работе	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	**Средний процент за выполнение задания (%)**		
				Показатель по стране	**Показатель по Ростовской области**	**Показатель по городу Новошахтинску**
6.2	первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач			36 %	37 %	**32 %**
7	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач	Б	2	62 %	60 %	**59 %**
8	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных технологических задач	Б	2	45 %	42 %	**39 %**
9	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных технологических задач	Б	1	61 %	56 %	**52 %**
10.1 10.2 10.3	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных конструкторских задач	Б	5	84 % 69 % 30 %	78 % 67 % 30 %	**66 %** **64 %** **29 %**
11.1 11.2 11.3 11.4 11.5	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач	Б	6	53 % 45 % 31 % 12 % 33 %	52 % 43 % 28 % 12 % 30 %	**39 %** **31 %** **21 %** **9 %** **23 %**
12.1 12.2 12.3 12.4	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	7	57 % 63 % 21 % 53 %	56 % 65 % 20 % 51 %	**32 %** **41 %** **5 %** **29 %**

Задание № 1

Средний процент выполнения задания в 5-х классах МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска — 30 %, что на 15 % ниже среднестатистического показателя по стране и на 7 % ниже показателя по Ростовской области.

На уроках «Технологии» на уровне начального общего образования методикой технологического образования предполагается изучение свойств материалов, составление их характеристик, сравнение свойств материалов. Задание 1 предполагает диагностику сформированности умения обучающихся 5 классов определять значимые различия материалов и сравнивать их свойства.

Пример задания

1 Перед вами листы бумаги и картона. Укажите не менее двух различий этих материалов.

Участникам НИКО предлагалось сравнить, например, лист металла и кусок фанеры, кусок пластилина / самозатвердевающую массу для лепки и кусок глины, лист стекла и прозрачный пластик, лист бумаги для печати на принтере и бумажную салфетку.

В целом у обучающихся пятых классов не сформированы представления о свойствах используемых в быту материалов и недостаточно развито умение характеризовать и сравнивать свойства изученных материалов.

Задание № 2

Средний процент выполнения задания пятиклассниками МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска – 14 %, что ниже общероссийского и регионального показателей на 11 % и 18 % соответственно.

Содержание задания 2 диагностирует знания названий традиционных российских народных промыслов, материалов, из которых изготавливаются изделия, и умения определять и формулировать значимые отличия данного вида изделий (по внешнему виду, свойствам, назначению, материалам и технологиям производства).

Пример задания

2 Рассмотрите изображения продукции одного из известных российских народных промыслов.

Как называется этот промысел?
Ответ: _____

Из чего сделаны изделия?
Ответ: _____

Что отличает изделия данного народного промысла?
Ответ: _____
_____

Знакомство с традиционными народными промыслами является обязательным не только на уроках технологии, но и на занятиях по изобразительному искусству.

Участникам НИКО были предложены изображения тульского пряника, оренбургского пухового платка, жостовского подноса, палехской шкатулки, тульского самовара, изделий хохломы, гусь-хрустального, кубачинского промысла.

При этом значительная доля обучающихся, независимо от знания названия промысла, смогли определить по изображению материал, из которого сделано изделие.

Можно предположить, что у пятиклассников слабо сформировано соответствующее метапредметное умение.

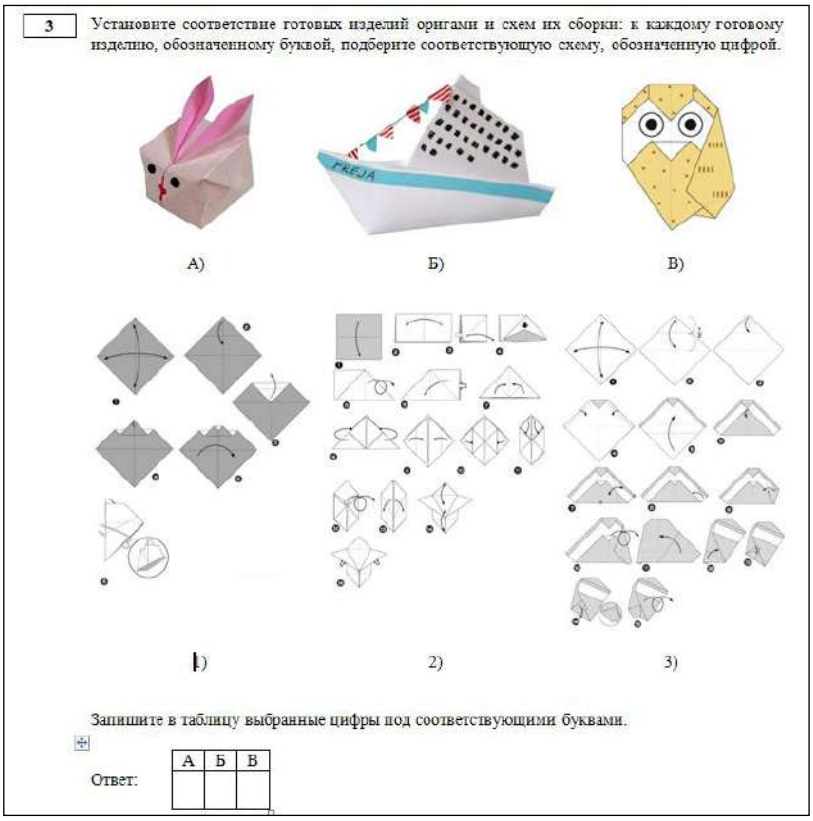
Знание истории и культуры, в том числе традиционных народных промыслов, своей малой родины, страны является частью общекультурного воспитания школьников, которому в программе разных предметов учебного плана школы нужно уделять достаточное внимание. Кроме визуального ряда предметов, относящихся к традиционным народным промыслам, представляется целесообразным на уроках технологии и изобразительного искусства, а также занятиях внеурочной деятельности, дополнительного образования детей изучать народные ремесла, материалы, технологию изготовления, особенности декора.

Задание № 3

Средний процент выполнения задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска – 48 %, что ниже среднестатистического показателя по стране на 20 % и ниже показателя по Ростовской области на 16 %.

Задание 3 предполагает проверку умения читать графическую информацию, соотносить схематичное изображение с готовым изделием. Изделие в технике оригами было выбрано в качестве основы задания для того, чтобы обучающиеся могли опираться не только на опыт работы со схемами изделий на уроках технологии, но и на свои наглядные представления, сформированные при изучении математики. Из схем были изъяты 1–2 последних операции сборки изделия, однако все изделия узнаваемы.

Пример задания



Так как с выполнением задания справились лишь 48 % пятиклассников МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска - участников НИКО, это говорит о недостаточном развитии у пятиклассников наглядных представлений.

Учителям начальной школы целесообразно активнее задействовать в обучении межпредметные связи, развивая наглядные представления школьников при изучении всех учебных предметов. Освоение различных техник конструирования может стать основной занятий по технологии как в рамках основной, так и дополнительной образовательной программы.

Задание № 4

Средний процент выполнения задания пятиклассниками города Новошахтинска – 51 %, что ниже показателя по стране и по Ростовской области на 2 % и 4 % соответственно.

Данное задание проверяет знание правил безопасного обращения с различными инструментами (предметами), используемыми при изготовлении поделок.

Пример задания

4 Представьте, что вам необходимо изготовить поделку из бумаги.

Какие правила безопасности вы будете соблюдать при работе с показанными на фотографии предметами? (Укажите не менее двух правил.)

В заданиях были предложены ножницы, клей, кусачки, канцелярский нож, шило, клей, металлическая линейка, леска, фольга, швейная игла, английская булавка, вязальный крючок, отвертка, гвозди.

В целом более половины пятиклассников МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска смогли сформулировать правило безопасного обращения с хотя бы одним используемым для изготовления поделок инструментом (предметом), однако это очень низкий показатель, отражающий недостаточный опыт изготовления поделок и/или недостаточное внимание учителей к формированию у обучающихся опыта безопасного поведения в различных учебных ситуациях. Больше всего обучающихся знают приемы безопасного обращения с ножницами и швейной иглой, что соответствует востребованности данных предметов при изготовлении поделок.

Учителям начальных классов следует уделять больше внимания на уроках «Технологии» освоению правил безопасного использования различных инструментов: инструктаж по технике безопасности должен проводиться на каждом уроке и отдельно при использовании колющих и режущих инструментов. В процессе выполнения поделок необходимо контролировать использование обучающимися инструментов и при необходимости корректировать его с учетом правил безопасности.

Задание № 5

Средний процент выполнения подпунктов задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска— 59 % (п. 5.1), 12 % (п. 5.2).

Показатель по подпункту 5.1 ниже среднестатистического показателя по стране на 24 % и ниже показателя по Ростовской области на 22 %.

Показатель по подпункту 5.2 ниже общероссийского и областного показателей на 17 % и 11 % соответственно.

В программе технологического образования 1–4 классов общеобразовательной школы предполагается выполнение несложных поделок из доступных материалов: пластилина, природных материалов, ткани. Продуктами являются различные коллажи, панно, мягкие игрушки и т. п. Задание 5 выявляет понимание технологии и наличие опыта изготовления подобных поделок.

Пример задания

5 Рассмотрите поделку из природных материалов.

5.1.Какие материалы нужны для изготовления такой поделки?

Ответ: _____

_____

5.2.Опишите технологию изготовления такой поделки.

В основе заданий предлагались изображения поделок из природных материалов, пластилина, ткани.

С первой частью задания – определением основного материала по изображению поделки – справилось большинство пятиклассников МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска.

Однако обучающиеся испытали значительное затруднение при выполнении второй части задания, где предлагалось описать технологию (последовательность действий) изготовления поделки: лишь 12 % обучающихся 5-х классов МБОУ СОШ № 3 смогли указать хотя бы несколько технологических операций.

Отметим, что наилучший результат был показан при описании следующей поделки (рисунок 6).

Рисунок 1. *Пример поделки*

Очевидно, наклеивание шишек и других элементов на основу из пластилина опирается еще на опыт изготовления поделок в детском саду.

На уроках технологии следует больше внимания уделять изготовлению изделий из различных материалов. Необходимым элементом работы обучающихся должно стать изучение технологической карты выполнения изделия, планирование работы, а не просто выполнение изделий по выданным учителем шаблонам или заготовкам.

Задание № 6

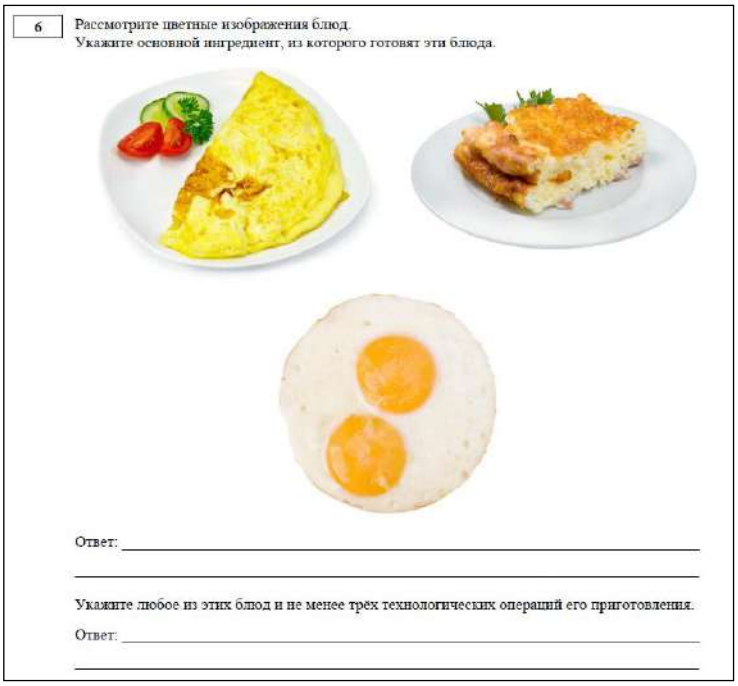
Средний процент выполнения подпунктов задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска— 53 % (п. 6.1), 32 % (п. 6.2).

Показатель по подпункту 6.1 ниже среднестатистического показателя по стране на 8 % и ниже показателя по Ростовской области на 12 %.

Показатель по подпункту 6.2 ниже общероссийского и областного показателей на 4 % и 5 % соответственно

На уровне начального общего образования не предполагается выполнение в классе кулинарных работ. Данное задание направлено на проверку осведомленности обучающихся о продуктах питания на основе жизненного опыта и сформированности умения переносить навыки, полученные при изучении других разделов предмета «технология».

Пример задания



В первой части задания требовалось по изображению нескольких блюд определить основной ингредиент, из которого они изготовлены. Изображения блюд подбирались таким образом, чтобы хотя бы по одному из них можно было безошибочно определить основной ингредиент. Само слово "ингредиент" в задании могло представлять определенную трудность для обучающихся с ограниченным словарным запасом и низким уровнем речевой культуры. Однако все участники НИКО имели возможность уточнить значение этого слова, задав вопрос специалисту, наблюдавшему за выполнением практических заданий.

Результаты выполнения последней части задания, связанной с технологией приготовления выбранного блюда, показали, что в среднем 32 % пятиклассников МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска знают, как приготовить выбранное ими блюдо, причем нет существенных различий в зависимости от выбора блюда.

Результаты выполнения задания свидетельствуют о том, что школьники знают различные продукты питания и блюда, а также основные ингредиенты, из которых они приготовлены, но не могут описать последовательность приготовления простых блюд. Очевидно, пятиклассники слабо вовлечены в соответствующие работы по дому, что может быть в некоторой степени скомпенсировано на уроках технологии.

Задание № 7

Средний процент выполнения задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска – 59 %, что ниже среднестатистического показателя по стране и по Ростовской области на 3 % и на 1 % соответственно.

Карвинг не изучается в начальных классах общеобразовательной школы, поэтому в задании дается разъяснение о том, для чего используется эта техника. Вместе с тем, задание позволяет выявить понимание свойств (форма, цвет, структура и др.) потребляемых в повседневной жизни овощей, фруктов, ягод и наличие у школьников технологического мышления.

Пример задания

7 Карвинг – искусство художественной нарезки овощей, ягод и фруктов. Композиции, вырезанные специальными приспособлениями из овощей, ягод и фруктов, используют для украшения блюд.

В Приложении рассмотрите цветное изображение вырезанного специалистом по карвингу цветка.

Предположите, из какого(-ой) из приведённых ниже овощей, ягод можно вырезать подобный цветок. Объясните свой выбор.

Ответ: _____

Приложение к заданию № 7

Все изображения вырезанных фигур были даны в цвете, а изображения овощей, фруктов, ягод – черно-белые.

Данные показывают, что 41 % пятиклассников МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска не способны соотнести цвет и структуру известных овощей/фруктов/ягод с предложенным изделием либо просто не сталкивались в своей повседневной жизни с необходимостью почистить, порезать овощи и фрукты.

Задание № 8

Средний процент выполнения задания пятиклассниками МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска – 39 %, что ниже общероссийского и областного показателей на 6 % и 3 % соответственно.

Задание 8, также как и задание 1, предполагает диагностику сформированности умения обучающихся 5 классов определять главные различия предлагаемых для характеристики материалов и сравнивать их свойства.

Пример задания

8	Обувь изготавливают из различных материалов. Сравните материалы, используемые для изготовления резиновых сапог и беговых кроссовок. Укажите хотя бы одно различие.

Выполнение задания опиралось, помимо предметных знаний, на метапредметное умение сравнивать объекты по определенному основанию и личный социальный опыт пятиклассников.

Результаты выполнения задания показывают слабую сформированность умения сравнивать объекты по заданному основанию – по материалу, из которого они сделаны. Трудно предположить, что пятиклассники в повседневной жизни не носили сандалии / босоножки и зимнюю обувь, летнюю и зимнюю одежду, не видели хозяйственных и зимних перчаток, не пользовались фарфоровой и одноразовой пластиковой посудой. Очевидно, проблема именно в неумении сравнивать.

На уроках технологии в начальной и основной школе следует проводить лабораторные и практические работы по изучению свойств материалов, из которых выполняются часто используемые в быту изделия (пластилин, бумага, текстиль, глина, металл, синтетические материалы и др.); учить приемам сравнения свойств материалов, описанию свойств, желательных для того или иного изделии; формировать понимание зависимости функций предмета от свойств выбранного материала, а также представление о возможности современной промышленности создавать материалы с необходимыми свойствами.

Задание № 9

Средний процент выполнения задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска – 52 %, что ниже среднестатистического показателя по стране на 9 % и ниже показателя по Ростовской области на 4 %.

Задание предполагает проверку осведомленности о функциях некоторых предметов, часто используемых в быту, уровня технико-технологической грамотности и механической понятливости. Выполнение задания опирается в том числе на опыт обучающихся в проведении совместно с родителями мелкого ремонта в доме, ремонта одежды.

Пример задания

9 Иван пришил оторвавшуюся пуговицу на куртку.

Мама Ивана сказала, что пуговица пришита неправильно, и её надо отпороть и перешить. Объясните, какую ошибку Иван допустил, пришивая пуговицу.

Успешно были выполнены задания с объектами, часто встречающимися школьникам в быту, – неправильно установленными крючком для одежды, ручкой / запором на дверке шкафа, щеколдой на двери, педалями велосипеда: большинство пятиклассников смогли определить ошибку в установке, а около трети участников НИКО смогли объяснить, почему это ошибка, как эта ошибка мешает функционированию устройства. Выполнить задание с неправильно пришитой пуговицей смогли около 60 % пятиклассников.

Самые низкие показатели (менее 40 % выполнения) были получены при выполнении задания с неправильно установленным ограничителем открывания окна.

Несмотря на то, что большинство предложенных ситуаций относятся к «мужским» работам по мелкому ремонту в доме, не выявлено значимых различий в выполнении задания девочками и мальчиками.

Задание № 10

Средний процент выполнения подпунктов задания пятиклассниками МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска— 66 % (п. 10.1), 64 % (п. 10.2), 29 % (п. 10.3).

Показатель по подпункту 10.1 ниже среднестатистического показателя по стране на 18 % и ниже показателя по Ростовской области на 12 %.

Показатель по подпункту 10.2 ниже общероссийского и областного показателей на 5 % и 3 % соответственно.

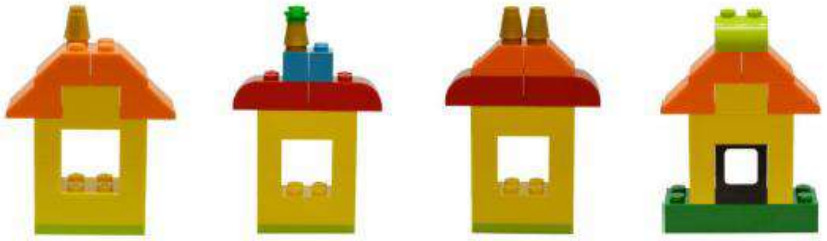
Показатель по подпункту 10.3 ниже среднестатистического показателя по стране и по Ростовской области на 1 %.

Одним из модулей программы по технологии в начальной школе является работа с конструктором, в частности ЛЕГО. Предметными результатами будет овладение умениями работать по схеме / инструкции, самостоятельно разрабатывать алгоритмы сборки изделий из деталей конструктора.

Пример задания

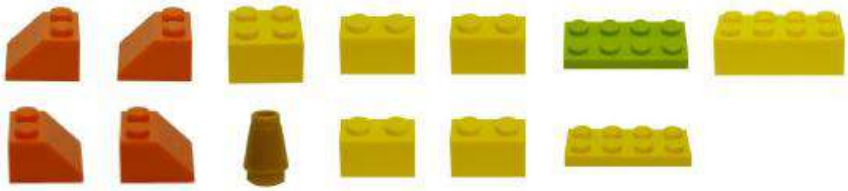
10

В Приложении внимательно рассмотрите цветные изображения моделей, выполненных из деталей конструктора ЛЕГО.



Модель 1 **Модель 2** **Модель 3** **Модель 4**

1) Определите, какой из моделей соответствует данный набор деталей. Укажите номер этой модели.



Ответ: модель № ☐

2) Перед Вами детали конструктора.

1 **2** **3** **4** **5**

6 **7** **8** **9** **10**

Укажите номера деталей, которые необходимы для сборки модели 2.

Ответ: _____

Опишите последовательность сборки модели 2 так, чтобы по описанию можно было повторить сборку модели.

Ответ: _____

_____

Статистика показывает, что первый пункт данного задания выполнен успешнее, чем все остальные задания диагностической работы. Это вызывает определенные опасения, поскольку результат отражает элементарные навыки работы с геометрическими фигурами,

приобретенные в детском саду и в процессе обучения математике в начальной школе, и никак не связан с уроками технологии, развитием технологического мышления обучающихся. Результаты выполнения двух других пунктов задания показывают недостаточное развитие у пятиклассников пространственного мышления и умений конструирования.

Не отмечено гендерных различий результатов выполнения данного задания.

В части развития пространственных представлений, алгоритмических и конструкторских умений обучающихся необходимо использование потенциала межпредметных связей технологии с математикой, информатикой.

Задание № 11

Средний процент выполнения подпунктов задания обучающимися 5-х классов МБОУ СОШ № 3 города Новошахтинска— 39 % (п. 11.1), 31 % (п. 11.2), 21 % (п. 11.3), 9 % (п. 11.4), 23 % (п.11.5).

Показатель по подпункту 11.1 ниже среднестатистического показателя по стране на 14 % и ниже показателя по Ростовской области на 13 %.

Показатель по подпункту 11.2 ниже общероссийского и областного показателей на 14 % и 12 % соответственно.

Показатель по подпункту 11.3 ниже среднестатистического показателя по стране на 10 % и ниже показателя по Ростовской области на 7 %.

Показатель по подпункту 11.4 ниже показателя по стране и по Ростовской области на 3 %.

Показатель по подпункту 11.5 ниже среднестатистического показателя по стране на 10 % и ниже показателя по ростовской области на 7 %.

В перечне предметных результатов предметной области «Технология» во ФГОС НОО первым пунктом стоит «получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии».

Пример задания

11 Укажите одну любую профессию в сфере торговли и расскажите о ней.

Название профессии: _____

В чём состоит деятельность представителей этой профессии?

Какими знаниями должны владеть представители этой профессии?

Какими профессиональными качествами должны обладать представители этой профессии?

Почему работа людей данной профессии важна для общества?

В целом результаты выполнения данного задания демонстрируют отсутствие у пятиклассников знаний о массовых профессиях, с представителями которых они встречаются ежедневно (транспорт, торговля, здравоохранение, образование, строительство и др.), неосведомленность школьников о функциях, выполняемых людьми разных профессий, требованиях к знаниям и умениям, а также важности каждого работника для общества.

В учебники по технологии для начальной школы включены разделы и темы, связанные с формированием представлений обучающихся о различных профессиях и выполняемых ими функциями. Следовательно, на уроках технологии следует уделить большее внимание информированию школьников о мире профессий, особенно о тех, которые распространены в данном регионе, знакомству с функциями, выполняемыми работниками, объяснению важности каждого для общества. Такие уроки будут более

результативны с использованием цифровых образовательных ресурсов, уроков «Проектории», уроков-экскурсий, реальных и виртуальных. Эффективным может быть приглашение на такие уроки родителей обучающихся с рассказом о своей профессии.

Кроме того следует обратить внимание на развитие речевых навыков обучающихся (навыков устной и письменной речи).

Задание № 12

Средний процент выполнения подпунктов задания – 32 % (п. 12.1), 41 % (п. 12.2), 5 % (п. 12.3), 29 % (п. 12.4).

Задание 12 состоит из четырех пунктов, каждый из которых раскрывает знание обучающегося о предметном мире, материалах, технологии изготовления и полезных свойствах различных изделий.

Показатель по подпункту 12.1 ниже среднестатистического показателя по стране на 25 % и ниже показателя по Ростовской области на 24 %.

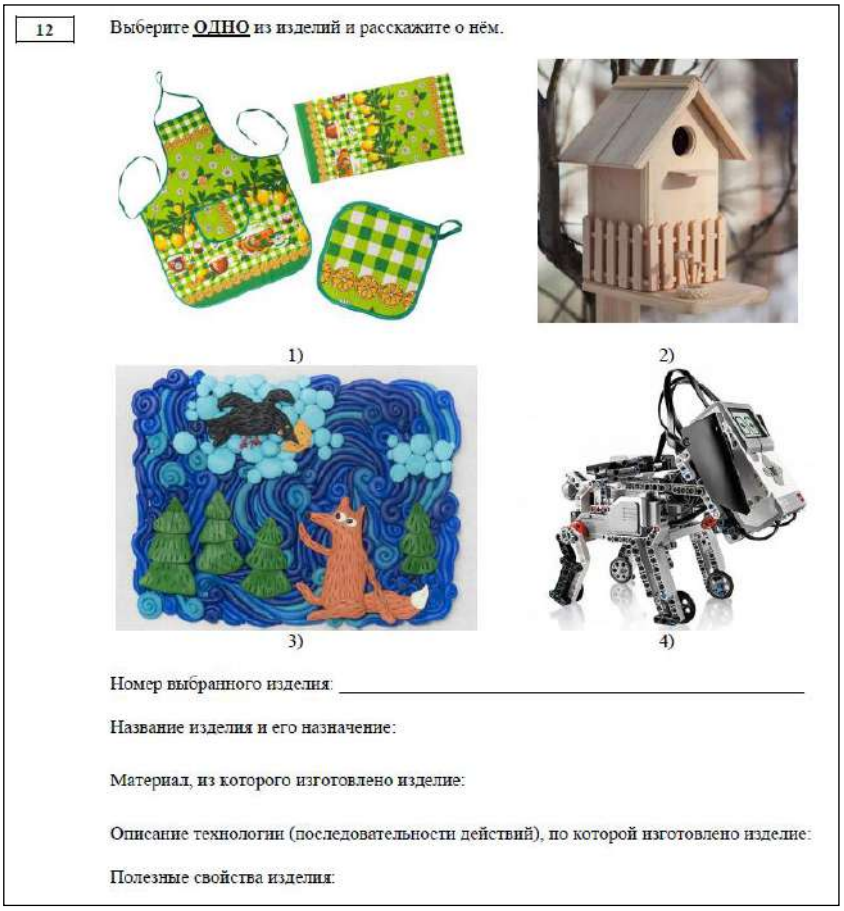
Показатель по подпункту 12.2 ниже общероссийского и областного показателей на 22 % и 24 % соответственно.

Показатель по подпункту 12.3 ниже среднестатистического показателя по стране на 16 % и ниже показателя по Ростовской области на 15 %.

Показатель по подпункту 11.4 ниже показателя по стране на 24 % и ниже показателя по Ростовской области на 22 %.

В задании на выбор обучающихся предлагались изображения четырех изделий, выполненных из разных материалов в разных техниках. В определенной мере в предложенных альтернативах учитывался гендерный аспект обучения технологии.

Пример задания



В качестве первой альтернативы предлагались несложные сшитые изделия из ткани (прихватки и фартуки для кухни, тряпичные мячи, чехлы для мобильного телефона),

вышивка, вязаные изделия (шарф, шапка). Задания по этим изделиям выбрали в среднем 15 % участников НИКО.

Под вторым номером предлагались изображения изделий из дерева (скворечник, скамейка, ящик, разделочная доска, полка и др.). Задания по этим изделиям выбрали в среднем 46 % участников НИКО.

Под третьим номером были предложены изображения изделий из бисера, глины, металла, пластика и др. Задания по этим изделиям выбрали в среднем 12 % пятиклассников.

Под четвертым номером предлагались изображения собранных из конструктора роботов. Заданиям по этим изделиям выбрали в среднем 8 % участников НИКО.

В целом можно предположить, что выбор альтернативы при выполнении данного задания был более осмысленным и чаще связанным с пониманием того, как используется выбранное изделие, из чего и как оно сделано. При этом общий результат выполнения задания низкий. Он отражает отсутствие у большинства пятиклассников опыта изготовления / участия в изготовлении изделий и несформированность технологического мышления.

Для решения выявленных проблем представляется целесообразным больше внимания уделять изучению материалов и их свойств, технологиям изготовления используемых в быту изделий, чтению технологических карт, инструкций, чертежей и схем, составлению плана работы (последовательности выполнения), технологических карт простейших изделий. Целесообразно активнее включать в учебный процесс цифровые образовательные ресурсы, демонстрирующие технологии изготовления изделий с последующим анализом и комментарием.