

**Анализ результатов
национального исследования качества образования по учебному
предмету «Технология» в 5 и 8 классах**

Введение

Национальные исследования качества образования (НИКО) в Российской Федерации проводятся в целях развития единого образовательного пространства, совершенствования общероссийской системы оценки качества образования.

В рамках НИКО в октябре 2019 года проводилось исследование по учебному предмету «Технология». Для 5 классов – 15 октября 2019 года, для 8 классов 17 октября 2019 года.

В исследовании принимали участие все обучающиеся параллели образовательных организаций вошедших в выборку. В Республике Татарстан в НИКО по учебному предмету «Технология» участвовали 11 школ из следующих муниципальных районов (Альметьевского, Бугульминского, Буинского, Кайбицкого, Муслюмовского, Пестречинского, Чистопольского, Ново-Савиновского района г. Казани, Приволжского района г. Казани, Кировского района г. Казани).

Деление обучающихся по гендерному признаку не было предусмотрено. Для проведения исследования не требовалось дополнительное оборудование.

Список образовательных организаций, вошедших в выборку по РТ

№	Муниципальный район	Наименование ОО
1	Альметьевский район	МБОУ «СОШ №15»
2	Альметьевский район	МБОУ «Сиренькинская СОШ»
3	Бугульминский район	МБОУ "Малобугульминская СОШ"
4	Буинский район	МБОУ «Лицей-интернат (школа для одаренных детей)
5	Кайбицкий район	МБОУ "Хозесановская СОШ"
6	Муслюмовский район	МБОУ "Михайловская СОШ"
7	Пестречинский район	МБОУ "Ленино-Кокушкинская СОШ"
8	Чистопольский район	МБОУ "Каргалинская гимназия"
9	город Казань - Ново-Савиновский	МБОУ "Лицей №177"
10	город Казань - Приволжский районы	МБОУ"СОШ №48"
11	город Казань - Кировский район	МБОУ "СОШ №81"

Технология проведения исследования

Технология проведения исследования качества образования по предмету «Технология» в 5 и 8 классах была основана на использовании машиночитаемых бланков и форм. Машиночитаемыми на бланках и формах были служебные технические элементы, ответы участников на вопросы анкеты и отметки экспертов по оцениванию практических заданий в формах ведения наблюдения и оценивания выполнения практических заданий.

Все практические задания проверялись экспертами.

Наборы практических заданий, бланки анкет, бланки форм ведения наблюдения и оценивания выполнения практических заданий были изготовлены типографским способом и доставлены до ОО в специальных защищённых от вскрытия номерных сейф-пакетах. В каждом сейф-пакете содержались материалы, рассчитанные на одну аудиторию:

– 16 индивидуальных конвертов (в том числе 1 запасной), каждый из которых содержал набор практических заданий, бланк формы ведения наблюдения и оценивания практических заданий и бланк анкеты участников;

– бланк протокола проведения;

– доставочный пакет.

Кроме того, каждая ОО, участвующая в исследовании, предоставляла организаторам сведения о самой организации и обучающихся-участниках исследования (исключая персональные данные) путем заполнения и отправки электронных форм через ФИС ОКО (<https://fis-ok0.obrnadzor.gov.ru>).

В рамках исследования его участники выполняли практические задания по технологии в 5 и 8 классах, а также отвечали на вопросы анкеты.

В образовательных организациях во время проведения исследования присутствовали эксперты - наблюдатели, которые вели наблюдение и заполняли формы ведения наблюдения и оценивания выполнения практических заданий. Всего в проведение исследования в Республике Татарстан приняли участие 41 эксперт-наблюдатель.

Заполненные формы ведения наблюдения и оценивания выполнения практических заданий, бланки с ответами на практические задания и бланки с ответами на вопросы анкеты из каждой аудитории складывались в доставочный пакет. Заполненные доставочные пакеты из всех аудиторий ОО отправлялись в центр сканирования материалов – Государственное бюджетное учреждение «Республиканский центр мониторинга качества образования» (далее ГБУ «РЦМКО»).

Сканирование материалов осуществлялось в ГБУ «РЦМКО» при соблюдении порядка сканирования и при выполнении технических требований к центру сканирования.

После сканирования полученные цифровые изображения материалов исследования через систему Коллектор (<https://blanks-fisoko.obrnadzor.gov.ru>) были переданы Федеральному организатору НИКО, который осуществлял обработку результатов и организовывал проверку ответов участников.

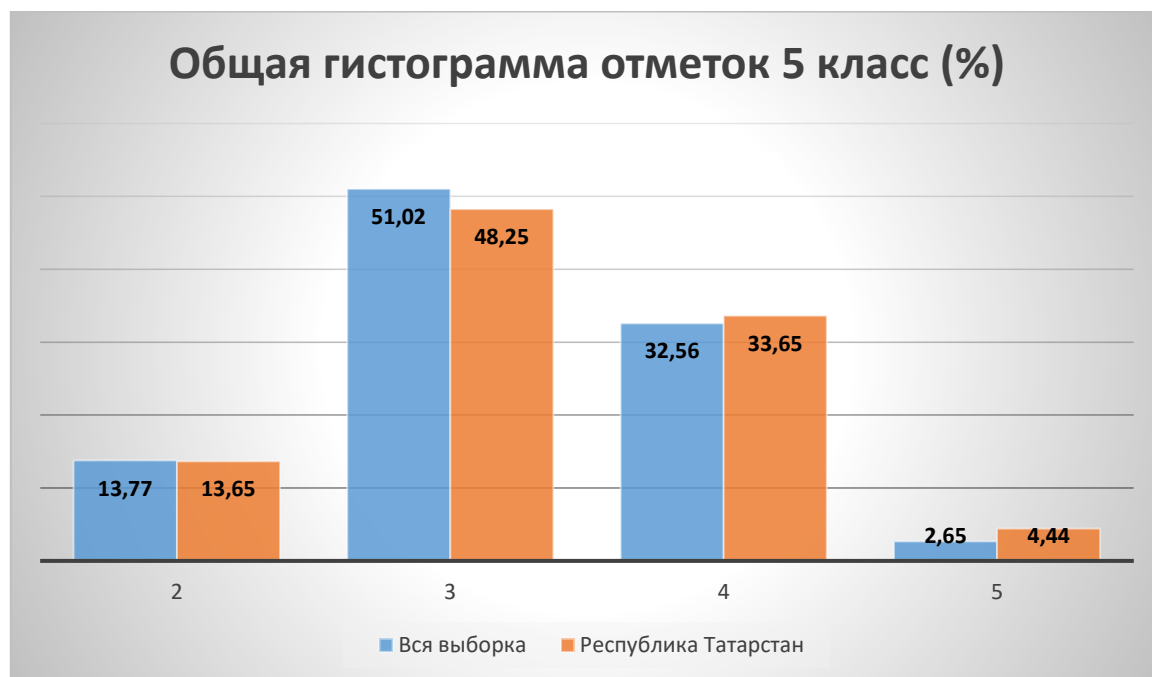
Проверка ответов участников исследования проводилась экспертами, осуществляющими дистанционную проверку выполнения практических заданий. В Республике Татарстан было привлечено 5 экспертов дистанционной проверки.

Результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Технология» в 5 и 8 классах.

Результаты Национального исследования Качества образования по учебному предмету «Технология» были опубликованы на сайте ФИС ОКО (<https://fis-oko.obrnadzor.gov.ru>). В исследовании обучающихся 5 классов по Республике Татарстан приняли участие 315 человек из 10 образовательных организаций, а в исследовании 8 классов приняли участие 430 человек из 11 образовательных организаций.

Сравнение результатов Республики Татарстан со всей выборкой (5 класс)

Наименование	Кол-во уч.	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	21435	13,8	51	32,6	2,6
Республика Татарстан	315	13,7	48,3	33,7	4,4

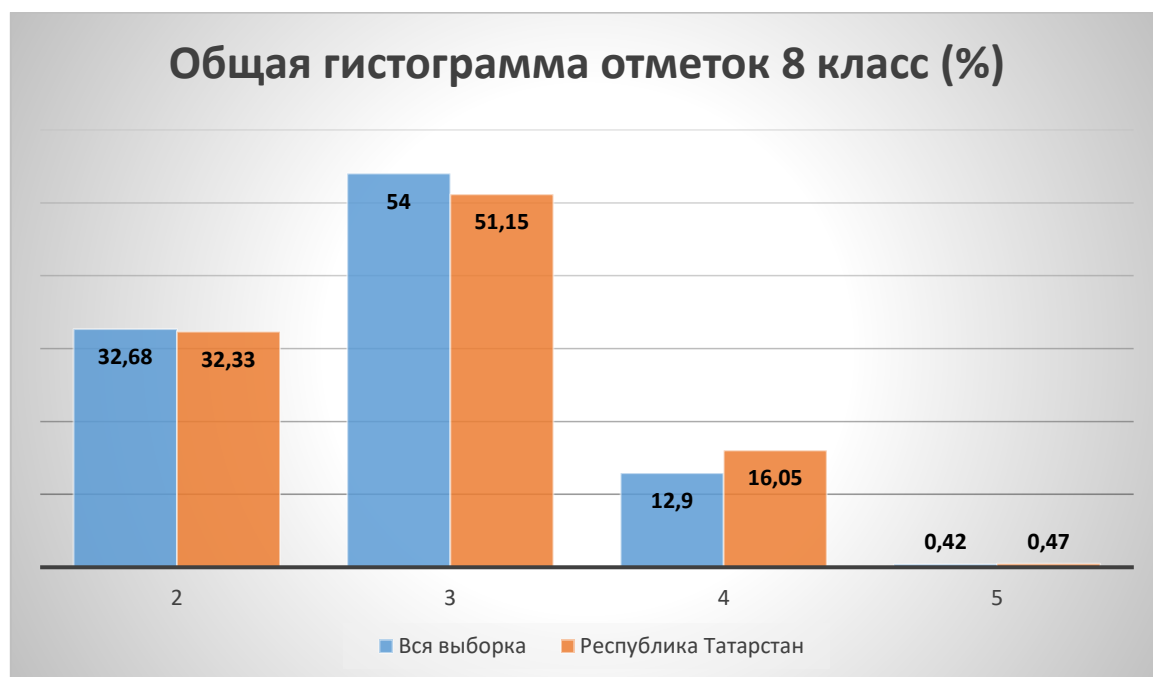


На гистограмме показана статистика по отметкам всей выборки по Российской Федерации и Республики Татарстан в процентах. Как видно на гистограмме, процент обучающихся, получивших отметку «2» по РТ (13,65%) ниже, чем по всей выборке РФ (13,77 %), процент обучающихся, получивших отметку «3», по РТ (48,25%) ниже, чем по всей выборке РФ (51,02%), процент обучающихся получивших отметку «4» по РТ (33,65%) выше, чем по всей выборке РФ (32,56%), процент обучающихся получивших отметку «5» по РТ (4,44%) выше, чем по всей выборке

РФ (2,65%). Качество обученности по РТ составило 38,09%, а по всей выборке РФ 35,21%. Исходя из этого можно сделать вывод, что средние результаты НИКО по учебному предмету «Технология» 5 класс по Республике Татарстан выше, чем средние результаты по всей выборке РФ.

Сравнение результатов Республики Татарстан со всей выборкой (8 класс)

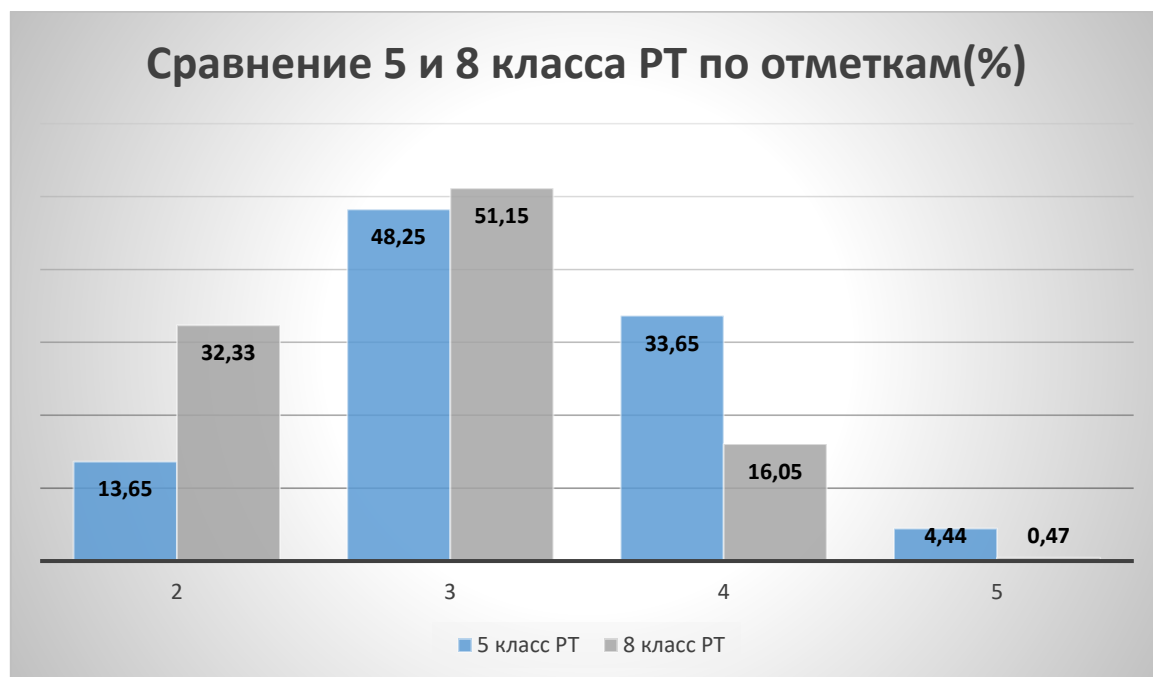
Наименование	Кол-во уч.	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	20976	32,7	54	12,9	0,42
Республика Татарстан	430	32,3	51,2	16	0,47



На гистограмме показана статистика по отметкам всей выборки и Республики Татарстан в процентах. Как видно на гистограмме процент обучающихся получивших отметку «2» по РТ (32,33%) ниже, чем по всей выборке РФ (32,68 %), процент обучающихся получивших отметку «3» по РТ (51,15%) ниже, чем по всей выборке РФ (54%), процент обучающихся получивших отметку «4» по РТ (16,05%) выше, чем по всей выборке РФ (12,9%), процент обучающихся, получивших «5» по РТ (0,47%), выше, чем по всей выборке РФ (0,42%). Качество обученности по РТ составило 16,52%, а по всей выборке РФ 13,32%.

Исходя из этого можно сделать вывод, что средние результаты НИКО по учебному предмету «Технология» 8 класс по Республике Татарстан выше, чем средние результаты по всей выборке РФ.

Сравнение результатов по 5 и 8 классу по Республике Татарстан



Сравнение результатов обучающихся 5 и 8 класса РТ по отметкам(%)

На гистограмме показана статистика по отметкам 5 и 8 классов Республики Татарстан в процентах. Как видно на гистограмме, процент обучающихся, получивших отметку «2», в 5 классах (13,65%) намного ниже, чем в 8 классах (32,33%), процент обучающихся, получивших отметку «3», в 5 классах (48,25%) ниже, чем в 8 классах (51,15%), процент обучающихся, получивших отметку «4», в 5 классах (33,65%) значительно выше, чем в 8 классах (16,05%), процент обучающихся, получивших отметку «5», в 5 классах (4,44%) выше, чем в 8 классах (0,47%). Качество обученности в 5 классах по РТ составило - 38,09%, а в 8 классах - 16,52%. Исходя из этого можно сделать вывод, что результаты НИКО по учебному предмету «Технология» в 5 классах выше, чем результаты по учебному предмету «Технология» в 8 классах.

Сравнение результатов по отметкам (в %) Республики Татарстан и всей выборки РФ показало:

1. Средние результаты по РТ в 5 и 8 классах выше, чем средние по всей выборке РФ.
2. Обучающиеся 5 классов по всей выборке РФ и по РТ, показали более высокие результаты, чем обучающиеся 8 классов.

Выполнение заданий НИКО «Технология» 5 класс

Назначение практических заданий для проведения исследования по предмету «Технология» – оценить достижение реализуемых при изучении технологии и во внеклассной и внеурочной активности образовательной организации ключевых целей:

- 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. Практические задания предназначены для диагностики достижения метапредметных и предметных результатов обучения.

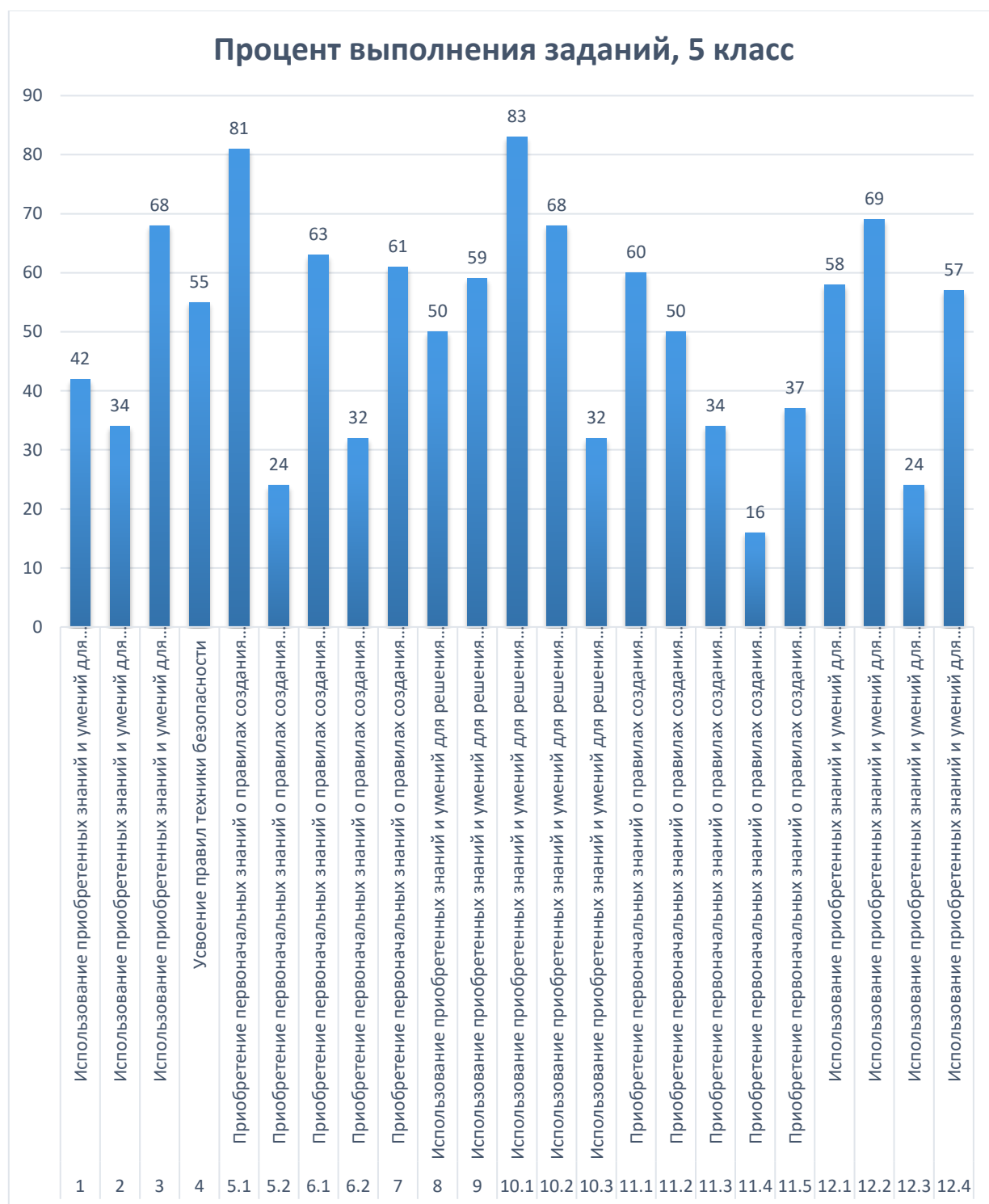
Практические задания для Национальных исследований качества образования по технологии построены на основе целевого блока Федерального государственного образовательного стандарта и направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

№ задания	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложности задания	Примерное время выполнения задания (мин.)	Макс. балл
1	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	2	1
2	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	2	2
3	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских задач	Б	3	1
4	Усвоение правил техники безопасности	Б	3	2
5	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения проектных художественно-конструкторских задач	Б	5	3
6	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач	Б	2-3	4
7	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач	Б	2-3	2
8	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных технологических задач	Б	5	1
9	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных технологических задач	Б	2-3	1
10	Использование приобретенных знаний и умений для решения несложных конструкторских задач	Б	4-5	5
11	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных задач	Б	5	6
12	Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач	Б	5	6
<p>Всего заданий – 12; из них по типу заданий: с кратким ответом – 1, с развёрнутым ответом – 11. по уровню сложности: Б – 12. Максимальный первичный балл – 34. Общее время выполнения работы – 45 минут.</p>				

Анализ выполнения заданий обучающимися 5 классов



Самый низкий средний процент выполнения по РТ в задании 11.4. В данном задании необходимо было указать профессиональные качества, необходимые представителям профессии (указанными в задании 11.1). С этим заданием справились только 16 % пятиклассников РТ. Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) - приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения учебнопознавательных задач.

Так же трудности возникли в заданиях 5.2 и 12.3. С данными заданиями справились 24% пятиклассников РТ. В задании 5.2 нужно было описать технологию (последовательность действий) изготовления поделки. Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) - приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения проектных художественно-конструкторских задач.

В задании 12.3 нужно было описать технологию (последовательность действий) изготовления изделия. Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) - использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.

Лучше всего обучающиеся 5 классов справились с заданиями 5.1 (81%) и 10.1 (83%). В задании 5.1 нужно было написать какой материал нужен для изготовления любой из поделок из цветного приложения. Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) - приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной среды и умений применять их для выполнения проектных художественно-конструкторских задач.

В задании 10.1 необходимо было определить, какой из моделей соответствует данный на рисунке набор деталей и указать номер этой модели. Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) - использование приобретенных знаний и умений для решения несложных конструкторских задач.

Выполнение заданий НИКО «Технология» 8 класс

Практические задания для Национальных исследований качества образования по технологии построены на основе целевого блока Федерального государственного образовательного стандарта.

Практические задания направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в

соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

– овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинноследственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

– овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
– овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

– умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Тексты практических заданий учитывают формулировки, принятые в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

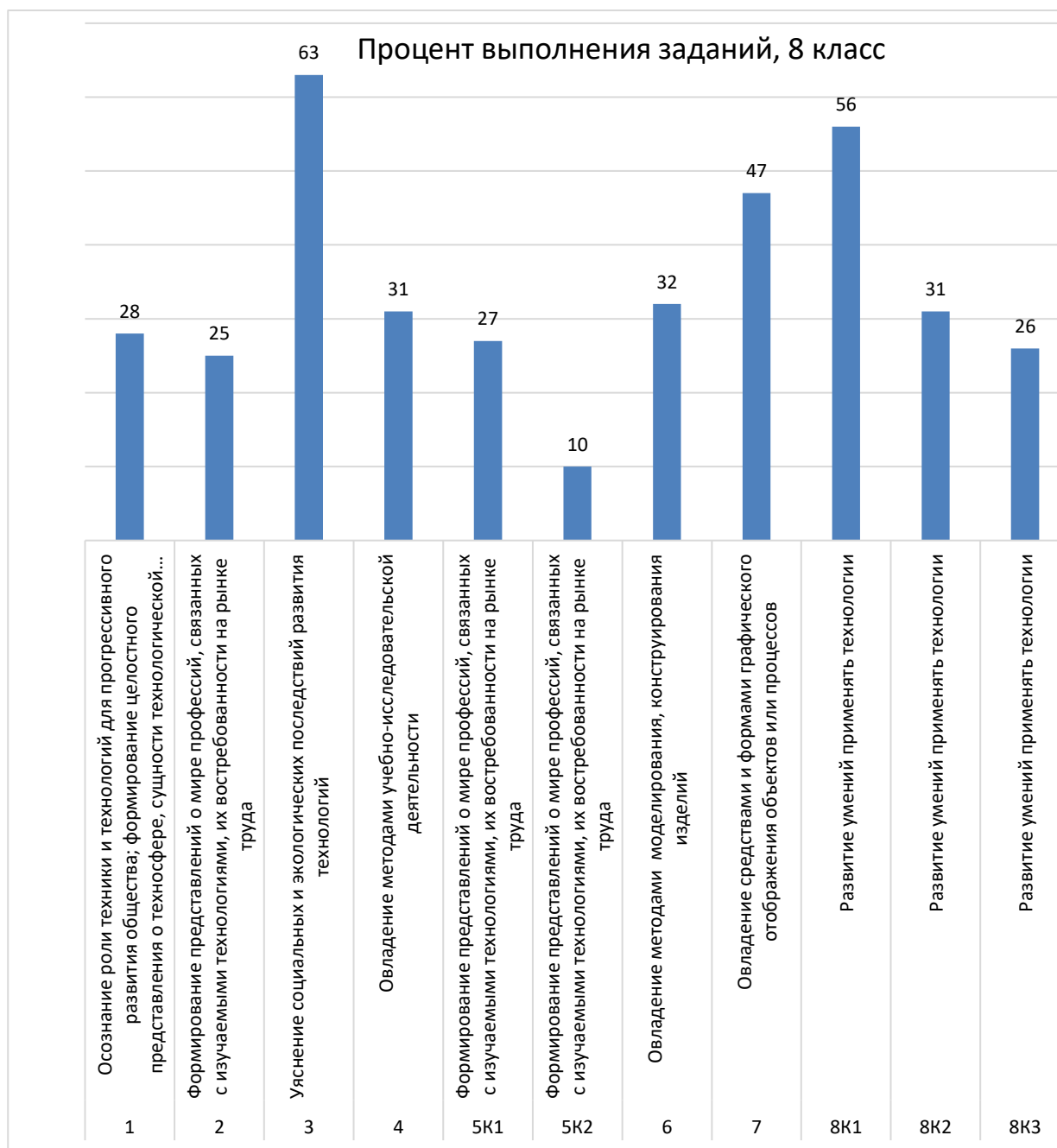
Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

№ задания	Проверяемые результаты обучения (виды деятельности)	Уровень сложности задания	Примерное время выполнения задания (мин.)	Макс. балл
1	Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда	Б	3-5	3
2	Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда	Б	3-5	3
3	Уяснение социальных и экологических последствий развития технологий	Б	3-4	3
4	Овладение методами учебно-исследовательской деятельности	Б	3-4	3
5	Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда	Б	5-6	4

6	Овладение методами моделирования, конструирования изделий	Б	3-4	2
7	Овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов	Б	3-4	2
8	Развитие умений применять технологии	Б	10-12	7

Всего заданий – **8**; из них по типу заданий: с развёрнутым ответом – **8**.
по уровню сложности: Б – **8**.
Максимальный первичный балл – **26**.
Общее время выполнения работы – **45 минут**.

Анализ выполнения заданий обучающимися 8 классов



Самый низкий средний процент выполнения по РТ задания 5.2. С ним справилось 10% восьмиклассников РТ. В данном задании необходимо было охарактеризовать профессии будущего. Правильный ответ должен был включать в себя четыре элемента:

- указание, чем занимаются представители профессии;
- указание, какие профессиональные знания им необходимы;
- указание, хотя бы одного личностного качества, которое им понадобится;
- указание современных технологий, развитие которых может обусловить появление профессии / объяснение возможных причин появления профессии

Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности)

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Лучше всего обучающиеся 8 классов справились с 3 заданием (63%) Данное задание было направлено на проверку результатов обучения (виды деятельности) уяснение социальных и экологических последствий развития технологий. В данном задании необходимо было описать преимущества и минусы использование современных технологий в жизненных ситуациях (использование электронных цифровых библиотек, чтение электронных газет и журналов, просмотр мастер-классов на сайтах, самостоятельный заказ блюд в кафе и ресторанах при помощи планшета). Также не плохо восьмиклассники справились с заданием 8.1 (56%), в котором необходимо было решить задачу уборки изображённого помещения по фотографии. (указать необходимые средства и приборы, описать технологию с объяснениями, указать правила безопасности).