

Национальное исследование качества образования
НИКО 2019

**Спецификация практических заданий
для проведения национальных исследований качества образования по предмету
«Технология»**

8 класс

**Спецификация практических заданий
для проведения национальных исследований качества образования по предмету
«Технология»**

8 класс

1. Назначение практических заданий

Практические задания проводятся в рамках Национального исследования качества образования для мониторинга результатов перехода на ФГОС. Назначение практических заданий для проведения исследования по технологии – 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.

Результаты исследований могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования организации процессов обучения и воспитания, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов указанных исследований для оценки деятельности образовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

2. Документы, определяющие содержание практических заданий

Содержание практических заданий по программам основного общего образования определяется Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учетом Примерной основной образовательной программой основного общего образования (Протокол ФУМО от 08.04.2015 №1/15).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры практических заданий

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:

метапредметных

- 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.

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.

4. Структура практических заданий

Работа не делится на части и состоит из 8 заданий.

5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

Таблица 1

Обозначение задания в работе	Проверяемые результаты обучения (виды деятельности)	Уровень сложности задания	Примерное время выполнения задания (мин.)	Максимальный балл за выполнение задания
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
<p>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.</p>				

6. Распределение практических заданий по позициям кодификаторов

В табл.2 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 2

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями практической работы
1	Порядок действий по сборке конструкции/механизма
2	Логика проектирования технологической системы
3	Порядок действий по проектированию конструкции/механизма удовлетворяющей(-его) заданным условиям
4	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы
5	Способы представления технической и технологической информации. (Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция)
6	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
7	Разработка и изготовление материального продукта (обработка конструкционных, текстильных материалов и продуктов питания). Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта
8	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)

В табл.3 приведено распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности.

Таблица 3

Код контролируемого умения	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями практической работы
1	осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта
2	овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда
3	овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации
4	формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач
5	развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания
6	формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда

7. Распределение практических заданий по уровню сложности

Все практические задания имеют базовый уровень сложности.

8. Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Работа состоит из 8 заданий, которые в совокупности охватывают разные аспекты технологической грамотности: чтение и составление технологических карт и инструкций, изучение и анализ свойств материалов, сборка моделей, разработка и представление созданного материального продукта.

Задания 1, 3 проверяет общее понимание процессов развития современной техносферы.

Задания 2 и 5 направлены на выявление умения анализировать состояние рынка труда, востребованность массовых профессий и факторы, которые её определяют.

Задание 4 проверяют понимание свойств различных материалов.

Задания 6 и 7 нацелены на выявление умения решать элементарные конструкторские задачи.

Задание 8 предполагает умение решать простые практические задачи на основе понимания технологии изготовления изделий, выполнения определенных работ.

9. Система оценивания выполнения отдельных и практических заданий в целом

Развернутые ответы на задания 1–8 оцениваются по критериям в зависимости от полноты и правильности ответа.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 6, 7 оценивается 2 баллами, на каждое из заданий 2-4 – 3 баллами. Ответ на задание 5 оценивается от 0 до 4 баллов, на задание 8 – от 0 до 7 баллов.

Максимальный балл за выполнение работы – 26.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 4.

Балл по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–6	7–15	16–21	22–26

10. Время выполнения варианта практических заданий

На выполнение работы отводится 45 минут.

11. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения исследования

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

12. Рекомендации по подготовке к выполнению практических заданий

Специальная подготовка к практическим заданиям не требуется.