

### Рекомендации по интерпретации результатов исследования для учителей и родителей

- **Принятие решения.** В условии задания формулируется проблема, которая включает в себя условие и несколько ограничений. От детей требуется понять проблему, изучить предложенные варианты решения этой проблемы и выбрать все варианты решения, которые будут отвечать сформулированным ограничениям.
- **Анализ и планирование.** В условии задания формулируется только проблема, которая включает в себя условие и несколько ограничений. Ребёнку нужно проанализировать проблему, спланировать некую систему, отвечающую всем ограничениям, которая позволит ему самому сформулировать верный вариант решения данной проблемы. Ученику предлагается набор инструментов и описание требований, которые он должен встроить в систему оптимальным образом для решения заданной проблемы.
- **Внезапно возникшие неполадки.** В условии задания формулируется некая инженерная проблема. Ребёнку необходимо на основе изображения или описания механизма понять работу устройства, определить особенности возникшего затруднения, диагностировать неполадки, предложить решение возникшего затруднения.

Полученные результаты были распределены по четырём уровням компетентности в решении проблем:

- повышенный: 12 – 18 баллов;
- базовый: 7 – 11 баллов;
- минимальный достаточный: 3 – 6 баллов;
- низкий уровень: 0 – 2 балла.

Исходя из полученных баллов и распределения баллов по типам проблем, интерпретацию результатов исследования представим в таблице 1.

Таблица 1

Уровень	Количество баллов	Интерпретация результатов исследования
Повышенный	12 – 14 баллов	<p><i>Обучающийся демонстрирует:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ высокий уровень читательской грамотности: умение работать с составным источником информации, с разными видами нетекстовых источников (схемы, диаграммы, таблицы);</li> <li>▪ умение понимать работу устройства или системы;</li> <li>▪ способность определять особенность возникшего затруднения в работе системы;</li> <li>▪ способность диагностировать неполадки в системе;</li> <li>▪ способность планировать действия из небольшого количества шагов в соответствии с поставленной задачей.</li> </ul>
	15 – 18 баллов	<p><i>Обучающийся способен (дополнительно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ предлагать решения по устранению неполадок в системе или устройстве на основе схемы или описания;</li> <li>▪ принимать решение, отвечающее данным ограничениям; планировать многошаговые действия в соответствии с поставленной задачей.</li> </ul>
Базовый	7 – 9 баллов	<p><i>Обучающийся демонстрирует:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ умение уверенно работать одновременно с несколькими источниками информации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ способность понимать возможные варианты решения несложной проблемы и введённые ограничения;</li> <li>▪ способность понимать работу устройства или системы;</li> <li>▪ способность планировать действия из небольшого количества шагов в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>▪ способность справляться с большинством заданий на устранение неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul>
	10 – 11 баллов	<p><i>Обучающийся способен (дополнительно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ принимать решение, отвечающее данным ограничениям; уверенно диагностировать в большинстве случаев неполадки возникшего затруднения в системе;</li> <li>▪ анализировать условия и планировать систему, отвечающую всем ограничениям.</li> </ul> <p><i>Обучающийся может испытывать затруднения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ при извлечении и обработке информации из источников разного типа: графического, табличного, текстового, составного;</li> <li>▪ при диагностике внезапно возникшей неполадки в незнакомом устройстве;</li> <li>▪ при планировании сложной системы с учётом введённых ограничений;</li> <li>▪ при выборе решения непростой проблемы с учётом ограничений.</li> </ul>
Минимальный достаточный	3 – 4 балла	<p><i>Обучающийся предположительно может:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ работать одновременно с одним или двумя однотипными источниками информации;</li> <li>▪ понимать возможные варианты решения некоторых простых проблем;</li> <li>▪ планировать некоторые действия для решения простейшей задачи;</li> <li>▪ справляться с некоторыми одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul>
	5 – 6 баллов	<p><i>Обучающийся предположительно способен (дополнительно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ планировать некоторые действия в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>▪ понимать возможные варианты решения простой проблемы и введённые ограничения;</li> <li>▪ справляться с несложными одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul> <p><i>Обучающийся испытывает затруднения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ при извлечении и обработке информации из источников разного типа: графического, табличного, текстового, составного;</li> <li>▪ при принятии решения простой проблемы с учётом введённых ограничений;</li> <li>▪ при планировании системы в условиях введения ограничений;</li> <li>▪ в понимании работы устройства на основе изображения или описания;</li> <li>▪ при диагностировании неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul>
		<p><i>Обучающийся предположительно может:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ работать с одним текстовым источником информации;</li> <li>▪ понимать возможные варианты решения некоторых простых проблем;</li> <li>▪ планировать первые действия для решения простейшей задачи.</li> </ul>
Низкий	0 – 1 балл	<p><i>Обучающийся предположительно способен (дополнительно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ справляться с простейшими одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul> <p><i>Обучающийся испытывает затруднения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ при извлечении и обработке информации из двух текстовых источников;</li> </ul>
	2 балла	<p><i>Обучающийся предположительно способен (дополнительно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ справляться с простейшими одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании.</li> </ul> <p><i>Обучающийся испытывает затруднения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ при извлечении и обработке информации из двух текстовых источников;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ при работе с нетекстовым (графическим, табличным) или составным источником;</li><li>▪ при принятии решения простой проблемы с учётом введённых ограничений;</li><li>▪ при планировании системы в условиях введения ограничений;</li><li>▪ в понимании работы устройства на основе изображения или описания;</li><li>▪ при диагностировании неполадок в техническом устройстве или описании.</li></ul>
--	---

В базе данных результатов у каждого обучающегося отражены полученные баллы и процент выполнения заданий за весь тест и за каждый тип проблемы в отдельности.