

Анализ результатов внешней оценки информационно-коммуникационной компетентности обучающихся 8-х и 10-х классов в общеобразовательных организациях Тазовского района

В период с 19 по 27 октября 2020 года в соответствии с репрезентативной выборкой проведена внешняя оценка ИК-компетентности обучающихся.

В мониторинге приняли участие 79 обучающихся 8-х классов из МБОУ ТСОШ, а также 36 обучающихся 10-х классов из МКОУ ТШИ.

Исследование организовано Государственным казённым учреждением Ямало-Ненецкого автономного округа «Региональный центр оценки качества образования» (далее – ГКУ ЯНАО «РЦОКО»). Инструментарий разработан АНО «Центр развития молодежи», город Екатеринбург.

Особенностью данного инструмента является то, что он позволяет определить не уровень владения учащимся определенным программным продуктом или техническими возможностями компьютера, а дает возможность оценить способность выпускника основной школы использовать компьютер и современные информационно-коммуникационные технологии для получения новых знаний, осуществления коммуникации, проведения исследовательской деятельности, что, в конечном итоге, должно помочь ему приобрести навыки обучения в течение всей жизни и выполнении будущих профессиональных обязанностей.

Информационно-коммуникационная компетентность (далее - ИК-компетентность) - это способность и готовность человека, используя цифровые и коммуникационные технологии, получать доступ к информации, создавать, управлять, интегрировать и оценивать ее, а также коммуницировать.

Цель исследования:

- Обеспечить объективную оценку готовности школьников жить и работать в информационном обществе;
- Оценить, в какой мере школа обеспечивает внедрение ИКТ в учебный процесс;
- Организовать по итогам проведения обсуждение и выработку образовательной политики в области формирования ИК-компетентности.

В основу построения модели ИК-компетентности положены семь когнитивных составляющих:

✓ **Определение (информации):** умение корректно сформулировать проблему, чтобы целенаправленно искать и обрабатывать информацию.

✓ **Доступ (к информации):** умение искать и находить информацию в различных источниках.

✓ **Управление (информацией):** умение классифицировать или организовывать информацию.

✓ **Интеграция (информации):** умение интерпретировать и реструктурировать информацию, вычленять главное, сравнивать информацию из разных источников.

✓ **Оценка (информации):** умение составить мнение о качестве, релевантности, полезности информации и источников ее получения.

✓ **Создание (информации):** умение создавать или адаптировать имеющуюся информацию с учетом конкретной задачи.

✓ **Передача (информации):** умение адаптировать информацию к конкретной аудитории.

Работа для обучающихся 8-х классов включала 16 заданий сценарного типа (для 10-х классов - 18 заданий), в каждом из которых описывалась ситуация (личный, образовательный или социальный контекст), в которой необходимо решить некоторую информационно-коммуникативную задачу. Работа проверяла семь составляющих ИК-компетентности. В каждом задании содержалась вся необходимая для его решения информация. Продолжительность выполнения диагностической работы составила 90 минут.

Составляющие ИК-компетентности, проверяемые с помощью тестирования, определялись на основе классификации. Распределение заданий теста по составляющим ИК-компетентности представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий теста по составляющим ИК-компетентности

N п/п	Составляющие ИК- компетентности	8 класс		10 класс	
		Кол-во задани й	Номера заданий/количество баллов	Кол-во задани й	Номера заданий/ количество баллов
1	Определение информации	2	1 (2 б.), 11 (1 б.)	3	1(1 б.), 7(1 б.), 15(2 б.)****
2	Доступ к информации	2	5 (1 б.), 13 (1 б.)	2	15(2 б.)****, 18(1 б.)
3	Управление информацией	2	2 (1 б.), 7 (2 б.)	3	3(1 б.), 16(2 б.), 17(1 б.)
4	Интеграция информации	3	4 (1 б.), 6 (1 б.), 12 (2 б.)	6	2(1 б.), 8(2 б.), 9(2 б.)*, 10 (1 б.) **, 11 (2 б.) ***, 13 (1 б.)
5	Оценка информации	3	3 (2 б.), 10 (2 б.), 15 (2 б.)	3	11(2 б.)***, 14(2 б.), 15(2 б.)****
6	Создание информации	2	8, (2 б.), 14 (1 б.)	4	4(1 б.), 6(1 б.), 9(2 б.)*, 12(2 б.)
7	Передача информации	2	9 (2 б.), 16 (2 б.)	2	5(1 б.), 10 (1 б.) **
	Всего	16		18	

Из таблицы видно, что в тесте для 8-го класса каждое задание относится в точности к одной ИК-составляющей. В тесте для 10-го класса: задания 9 (помечено в таблице 9*), 10 (помечено в таблице 10**), 11 (помечено в таблице 11****) относятся к двум составляющим ИК-компетентности, а задание 15 (помечено в таблице 15****) – к трём составляющим ИК-компетентности.

В результате проведённого исследования исходя из реальной трудности заданий и результатов обучающихся, было выделено 4 уровня достижения ИК-компетентности:

- низкий (0 – 5 баллов);
- минимальный достаточный (6 – 11 баллов);
- базовый (12 – 17 баллов);
- повышенный (18 – 25 баллов).

В каждый уровень попадают результаты, совпадающие с нижней границей баллов (например, 0 баллов для низкого уровня) и с верхней границей (например, 5 баллов для низкого уровня). Определяющим фактором является суммарный балл за весь тест в целом.

Повышенный уровень – обучающийся, который обладает повышенным уровнем ИК-компетентности, работает на высоком уровне с задачами, требующими способности:

- корректно формулировать проблему,
- находить информацию из различных источников,
- организовывать информацию по определенным критериям,
- оценивать качество информации и надежность ее источников,
- сравнивать и обобщать информацию из разных источников,
- делать правильные выводы на основе существующей информации,
- передавать информацию другим людям.

Базовый уровень – обучающийся, который обладает базовым уровнем ИК-компетентности, работает на высоком уровне с задачами, требующими способности:

- корректно формулировать проблему,
- находить информацию из различных источников,
- делать правильные выводы на основе существующей информации,
- передавать информацию другим людям,

но может лишь удовлетворительно справляться с задачами, требующими способности:

- оценивать качество информации и надежность ее источников,
- организовывать информацию по определенным критериям,
- сравнивать и обобщать информацию из разных источников.

Минимальный достаточный уровень – обучающийся удовлетворительно справляется с задачами, требующими способности:

- корректно формулировать проблему,
- находить информацию из различных источников,
- организовывать информацию по определенным критериям,
- делать правильные выводы на основе существующей информации,
- передавать информацию другим людям,

но может не справляться с задачами, требующими способности:

- оценивать качество информации и надежность ее источников,
- сравнивать и обобщать информацию из разных источников.

Низкий уровень – обучающийся, который обладает низким уровнем ИК-компетентности, не может решать задачи, соответствующие уровню «минимальный достаточный», то есть не справляется с задачами, требующими способности:

- корректно формулировать проблему,
- находить информацию из различных источников,
- организовывать информацию по определенным критериям,
- делать правильные выводы на основе существующей информации,
- передавать информацию другим людям.

Можно констатировать, что достаточным уровнем достижения результата в области ИК-компетентности считается достижение обучающимися уровней: минимальный достаточный, базовый, повышенный. Обучающиеся, демонстрирующие низкий уровень компетентности, не проявляют способности решать информационно-коммуникационные задачи в ситуациях, за пределами учебных.

Исследование оценки компетентности в решении проблем проходило в режиме on-line тестирования. Система обрабатывала все завершённые работы автоматически, что позволило получить результаты измерений по каждому обучающемуся в отдельности.

Результаты исследования обучающихся 8-х классов

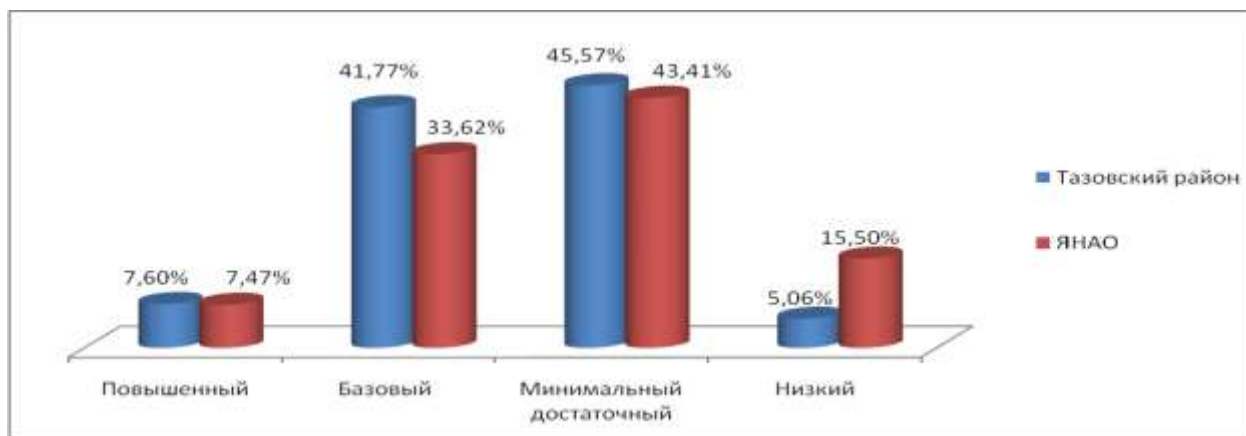
Общий уровень ИК-компетентности обучающихся 8-х классов.

В мониторинге приняли участие 79 обучающихся 8-х классов из МБОУ ТСОШ.

Распределение участников по уровням компетенции в МБОУ ТСОШ представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

Распределение по уровням ИК-компетентности



В основном восьмиклассники находятся на базовом уровне ИК-компетентности (41,77%) и минимальном достаточном (45,57%).

49,37% (39 человек) школьников показали владение повышенным и базовым уровнями компетенции (ЯНАО - 41,09%).

В целом в тестируемой школе достаточный уровень компетентности (минимальный достаточный, базовый, повышенный) продемонстрировали 75 обучающихся, что составило 94,94% (ЯНАО – 84,50%). Низкий уровень компетентности продемонстрировали 4 восьмиклассника (5,06%) (ЯНАО – 15,50%). Предположительно, эти обучающиеся могут работать с одним текстовым источником информации, могут планировать простейшие действия в соответствии с поставленной задачей, затрудняются в понимании неформализованной постановки задачи, в работе с источниками, содержащими избыточную информацию; нуждаются в коррекционной работе.

Можно отметить, что по показателям «повышенный уровень», «базовый» и «минимальный достаточный уровень» результаты обучающихся выше среднеокружных показателей на 0,13%, на 8,15% и 2,16 соответственно. Показатель «низкий уровень» ниже среднеокружного показателя на 10,44%.

По уровням сформированности составляющих ИК-компетенций

В таблице 2 представлена успешность выполнения заданий по каждой из семи составляющих ИК-компетентности. Успешность рассчитывается как средний процент выполнения работы всеми обучающимися.

Таблица 2

Успешность выполнения заданий по всем ИК-компетентностям обучающимися 8-х классов МБОУ ТСОШ(%)

ОО	ИК-компетентности						
	Определение информации	Доступ к информации	Управление информацией	Интеграция информации	Оценка информации	Создание информации	Передача информации
МБОУ ТСОШ	25,74%	65,19%	59,49%	60,44%	40,08%	50,63%	39,87%
Тазовский район	25,74%	65,19%	59,49%	60,44%	40,08%	50,63%	39,87%
ЯНАО	22,15%	60,64%	56,40%	59,14%	34,86%	32,51%	37,54%

Зеленым цветом выделены результаты МБОУ ТСОШ, выше среднего показателя по ЯНАО

Анализ таблицы показывает, что обучающиеся 8-х классов лучше всего справились с заданиями по составляющим доступ к информации (65,19%) и интеграция информации (60,44%). Напротив, низкий процент выполнения заданий, где требовалось проявить умение определить информацию (25,74%).

Результаты обучающихся 8-х классов выше среднеокружных показателей по всем составляющим ИК-компетентности.

К трудным можно отнести 6 заданий (решаемость менее 33,3%): 1,3,4,9, 10,11.

Описание текста заданий категории трудных, типичных ошибок и предполагаемых проблем приведено в таблице 3.

Таблица 3

Типичные ошибки в заданиях категории трудных заданий (8 класс)

Номер задания (процент выполнения)	Требовалось	Ошибки	Возможные проблемы
1 (24,05%)	Выбрать из предложенного перечня информацию, которая важна для решения задачи (сделать шпаргалку, в какой отсек стиральной машины какое средство засыпать).	Выбирали «что будет, если перепутать отсеки и засыпать неправильно» и «можно ли использовать все средства одновременно».	Неумение конкретизировать задачу. Неумение выделить существенную информацию для решения задачи. Непонимание требований задания.
3 (17,09%)	Понять из небольших (до 10 строк) текстовых источников, сколько единиц информации полезно для решения конкретной задачи (сколько отсеков конкретной стиральной машины можно идентифицировать из описания)	Задание: «Поставьте в ответе, в текстовых полях цифры от 0 до 4». Вписывали буквы, непонятные числа (например, 77). Писали числа, несоответствующие содержанию.	Проблема с пониманием текста. Неумение принимать и сохранять учебную задачу.
4 (10,13%)	Выбрать из четырех источников и объединить информацию: противоречивой информации нет (сделать шпаргалку с соответствием отсека и моющего средства)	Распределение по отсекам создает впечатление, что ответ выбирался из собственных соображений. Без опоры на источник.	Неумение интегрировать информацию из нескольких источников даже в отсутствие противоречивой информации.
9 (32,28%)	Требовалось выбрать аргументы, подходящие в конкретной ситуации для конкретного специалиста.	Распределяли аргументы между двумя специалистами самыми разными способами.	Неумение делать умозаключение важности информации для конкретного специалиста.
10 (32,28%)	В ситуации с избыточной информацией требовалось выбрать (назвать) ту, которая поможет идентифицировать объект.	Выбирали информацию без опоры на конкретный источник, опираясь на собственное мнение.	Неумение сопоставить информацию из текстового и графического источников. Неумение отбросить избыточную информацию.

			Неумение принять и сохранить учебную задачу.
11 (17,72%)	Идентифицировать на приведенной карте территорию, описанную в текстовом источнике. Выбор из 6 объектов.	В тексте было задано количество границ и протяженность с севера на юг и с запада на восток. При выборе ответа обучающиеся не обращали на это внимание.	Неумение выбрать информацию их избыточного источника. Неумение применить информацию при сопоставлении текста и графического изображения.

По среднему баллу и среднему проценту выполнения

Представим результаты исследования, используя показатели - средний балл и средний процент выполнения работы (отношение среднего балла к максимально возможному). Средний балл по результатам тестирования обучающихся в разрезе школ представлен в таблице 4. Эти данные дают возможность проанализировать успешность обучающихся.

Таблица 4

Средний балл и средний процент по результатам тестирования обучающихся 8-х классов МБОУ ТСОШ

ОО	Средний балл	Средний процент
МБОУ ТСОШ	11,8	47,19%
Тазовский район	11,8	47,19%
ЯНАО	10,5	42,02%

По итогам исследования, максимальный результат по району - 19 баллов из 25 возможных, получил 1 участник. Минимальный результат - 3 балла - зафиксирован также у 1 восьмиклассника.

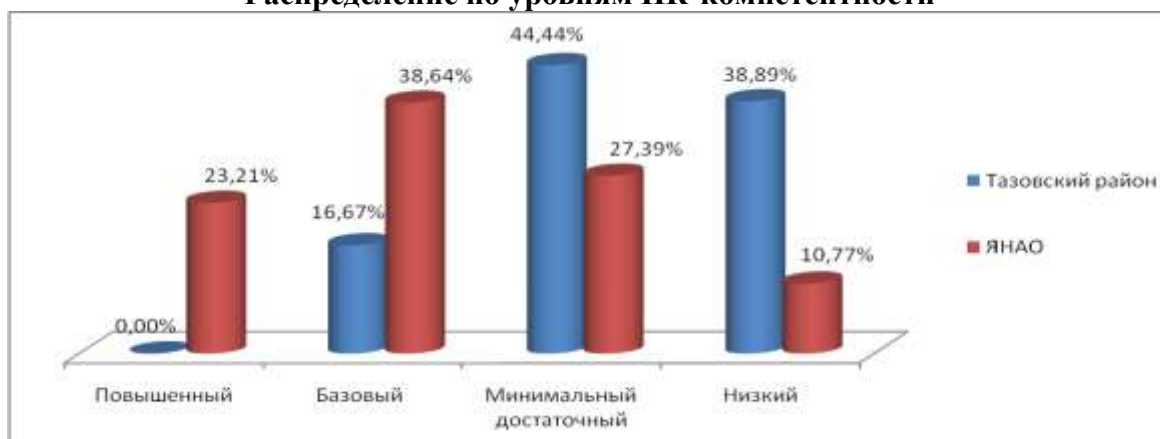
Результаты исследования обучающихся 10-х классов

Общий уровень ИК-компетентности обучающихся 10-х классов.

Всего в мониторинге приняли участие 36 обучающихся 10-х классов из МКОУ ТШИ. Распределение участников по уровням компетенции в МКОУ ТШИ показано на диаграмме 2.

Диаграмма 2

Распределение по уровням ИК-компетентности



Владение ИКК на повышенном и базовом уровне показали 16,67% десятиклассников (6 человек) (ЯНАО – 61,85%).

В целом по району достаточный уровень компетентности (минимальный достаточный, базовый, повышенный) продемонстрировали 22 обучающихся, что составило 61,11% (ЯНАО – 89,23%). Низкий уровень компетентности продемонстрировали 11 десятиклассников (38,89%) (ЯНАО – 10,77%). Данная группа участников нуждается в коррекционной работе.

Можно отметить, что по показателям «минимальный достаточный уровень» и «низкий уровень» результаты выше среднеокружных показателей на 17,05% и 28,12% соответственно. Остальные показатели ниже окружных значений: «повышенный уровень» - на 23,21%, «базовый» - на 21,97%.

По уровням сформированности составляющих ИК-компетенций

В таблице 5 представлена успешность выполнения заданий по каждой из семи составляющих ИК-компетентности. Успешность рассчитывается как средний процент выполнения работы всеми обучающимися

Таблица 5

Успешность выполнения заданий по всем ИК-компетентностям обучающимися 10-х классов МКОУ ТШИ(%)

ОО	ИК-компетентности						
	Определение информации	Доступ к информации	Управление информацией	Интеграция информации	Оценка информации	Создание информации	Передача информации
МКОУ ТШИ	14,58%	12,96%	27,08%	26,85%	21,76%	41,20%	26,39%
Тазовский район	14,58%	12,96%	27,08%	26,85%	21,76%	41,20%	26,39%
ЯНАО	29,58%	24,88%	60,32%	52,26%	42,13%	57,99%	62,98%

Результаты участников ниже средних показателей по ЯНАО по всем составляющим ИК-компетентности.

Наиболее сложными для выполнения оказались задания на доступ к информации (12,96%). Вызывает трудности у обучающихся наличие избыточной информации в задании, неформализованная постановка задачи, сопоставление информации из двух разных источников.

К трудным можно отнести 7 заданий (решаемость менее 33,3%): 1,2,9,11,15,17 и 18.

Описание текста заданий категории трудных, типичных ошибок и предполагаемых проблем приведено в таблице 6.

Таблица 6

Типичные ошибки в заданиях категории трудных заданий (10 класс)

Номер задания (процент выполнения)	Требовалось	Ошибки	Возможные проблемы
1 (2,78%)	Текст разделён на 4 фрагмента. Отдельно сформулировано 4 вопроса. Требовалось для	Задание оказалось самым трудным во всей работе.	Предположительно, проблемы в читательской грамотности.

	каждого вопроса определить фрагмент, в котором содержится ответ.		Непонимание требований задания. Неумение сопоставить содержание блока и текст вопроса.
2 (25%)	Изучить текст, разбитый на фрагменты, с описанием свойств клипового мышления и соотнести свойство и фрагмент с его описанием.	Часто со свойством сопоставляли фрагменты, в которых не было даже упоминания о данном свойстве.	Предположительно одна из причин ошибок – большой объём текста. Неумение сохранить учебную задачу.
9 (15,28%)	Изучить два электронных письма и выбрать из предложенного списка перечень нарушений сетевого этикета для каждого письма.	Многие обучающие тему «Ёжик в тумане» сочли вполне подходящей для письма ученицы своей учительнице на тему проверки проекта.	Неумение применить информацию при сопоставлении двух текстов (один из которых - электронное письмо). Неумение выстроить план выполнения задания.
11 (19,4%)	Из таблицы, описывающей 5 объектов, следовало выбрать три объекта, обладающие двумя указанными характеристиками.	Ощущение, что выбор осуществлялся с опорой на собственное мнение. Опора на источник не просматривалась.	Возможно, причина в том, что таблица содержала избыточные строки. Неумение отсеять несущественную информацию. Возможно, трудности с восприятием незнакомого текста.
15 (13,89%)	Оценить 4 описания и выбрать описание, наиболее удовлетворяющее некоторому условию (например, самое полное или самое свежее по дате)	Распределение по отсекам создаёт впечатление, что ответ выбирался из собственных соображений, без опоры на источник.	Неумение сравнить, сделать вывод. Неумение разделить задачу на подзадачи. Неумение принять и сохранить учебную задачу.
17 (8,33%)	Классифицировать запросы по типам. Содержание каждого типа запроса описано.	Путали даже мультимедийные запросы (используются для поиска фото, видео и музыки) с навигационными (используются для поиска определённого места, адреса, сайта и т.д.).	Предположительно, непонимание требований задания, неумение решать задачу в новой, незнакомой ситуации.
18 (11,11%)	По тексту поискового запроса определить, на какой запрос придёт больше/меньше всего ссылок и какой запрос наиболее отражает цель поиска.	Результаты просчитывались по двум (из трёх) правильным ответам. Ощущение, что обучающиеся плохо ориентируются в запросах, хотя в условии объяснялись обозначения.	Неумение решать задачу в новой, незнакомой ситуации. Неумение соотнести объяснение и варианты ответа.

По среднему баллу и среднему проценту выполнения

В таблице 7 представлены результаты исследования по показателям - средний балл и средний процент выполнения работы (отношение среднего балла к максимально возможному). Эти данные дают возможность проанализировать успешность обучающихся.

Таблица 7

Средний балл и средний процент по результатам тестирования обучающихся 10-х классов МКОУ ТШИ

ОО	Средний балл	Средний процент
МКОУ ТШИ	7,1	28,56%
Газовский район	7,1	28,56%
ЯНАО	12,9	51,54%

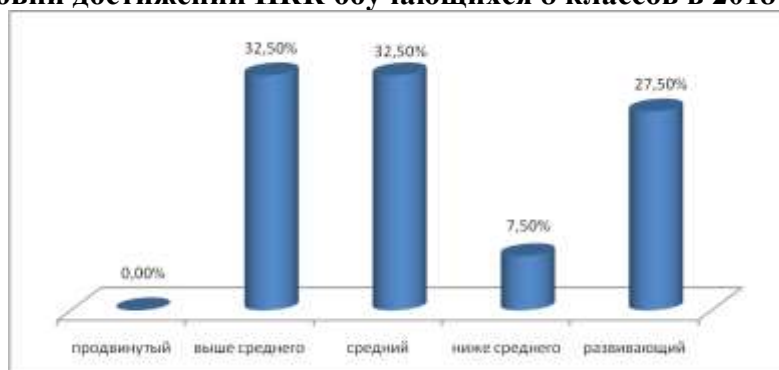
По результатам исследования максимальный балл по району – 16 баллов из 25 возможных, получили 2 участника.

Минимальный балл – 0 баллов – 1 десятиклассник.

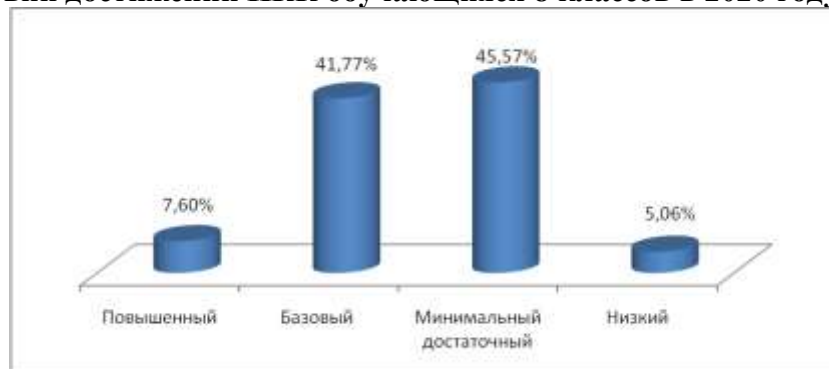
Выравнивание результатов 2018 и 2020 года.

Тесты ИК-компетентности, сохраняя нацеленность на одни и те же составляющие ИК-компетентности, могут отличаться по когнитивной сложности и по оцениваемым когнитивным умениям. Поэтому сравнение напрямую результатов 2018 и 2020 года невозможно. Кроме того, для сравнения напрямую следовало взять результаты только тех респондентов, которые принимали участие в двух замерах. Поэтому мы рассмотрим динамику результатов с учётом того, что выборка оба раза была репрезентативна и мы можем распространять выводы обучающихся.

Уровни достижений ИКК обучающихся 8 классов в 2018 году



Уровни достижений ИКК обучающихся 8 классов в 2020 году



Определим соответствие шкал:

- развивающийся уровень первой диаграммы соответствует низкому уровню второй диаграмме;

- продвинутый уровень первой диаграммы соответствует повышенному уровню второй диаграмме;

- уровни средний, ниже среднего, выше среднего первой диаграммы суммарно соответствуют минимальному достаточному и базовому уровню второй диаграммы.

Анализируя показатели диаграмм, можно отметить: количество обучающихся с низким уровнем ИКК уменьшилось с 27,50% до 5,06 %. Напротив, уровень повышенный увеличился с 0% в 2018 году до 7,60% в 2020 году. Можно сделать вывод о том, что уровень ИК-компетентности обучающихся, проходивших исследование в 2018 году, вырос.

В структуру теста был включен анкетный опрос для школьников и педагогов, направленный на изучение факторов влияющих на формирование ИК-компетентности.

Факторы, связанные с уровнем ИКК на уровне общеобразовательной организации по результатам анкетирования обучающихся

Факторы, влияющие на формирование ИК-компетентности, можно разделить на две группы: 1) индивидуальные факторы, связанные с особенностями обучающихся, например, культурно-образовательными и материальными ресурсами семьи, мотивацией к использованию ИКТ и другие; 2) образовательные факторы, связанные с влиянием учебного процесса в школе. Рассмотрим некоторые из них.

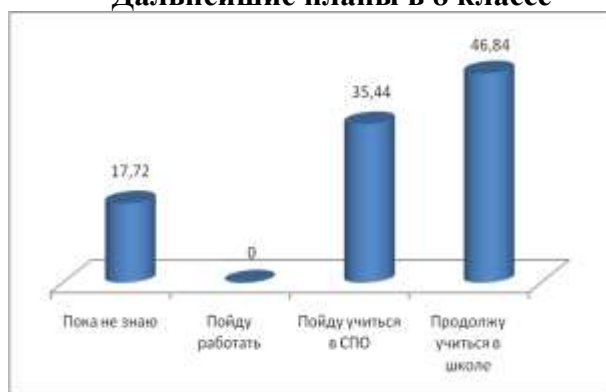
Индивидуальные факторы, влияющие на формирование ИК-компетентности вне школы

В анкетировании приняли участие 115 обучающихся 8-х и 10-х классов. Возраст большинства восьмиклассников – 14 лет (47%), десятиклассников – 16 лет (17%). 53% респондентов – девушки, 47% - юноши.

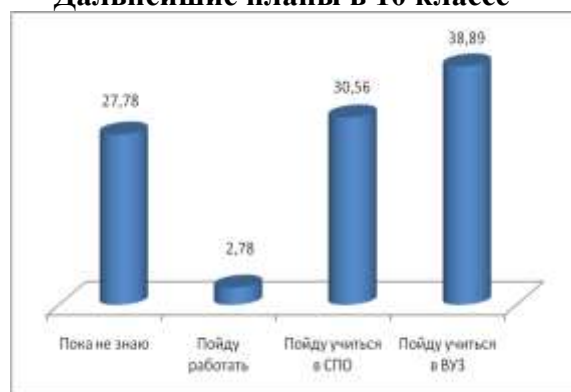
Участникам исследования было предложено ответить на вопрос о дальнейших планах в области образования. 46,84% восьмиклассников планируют продолжить обучение в школе, 35,44% продолжить обучение в училище, колледже.

В 10-х классах неопределившихся детей – 27,78% пока не решили, чем займутся после школы. Основная масса десятиклассников (38,89%) планирует поступать в вуз, в организации среднего профессионального образования – 30,56%.

Дальнейшие планы в 8 классе



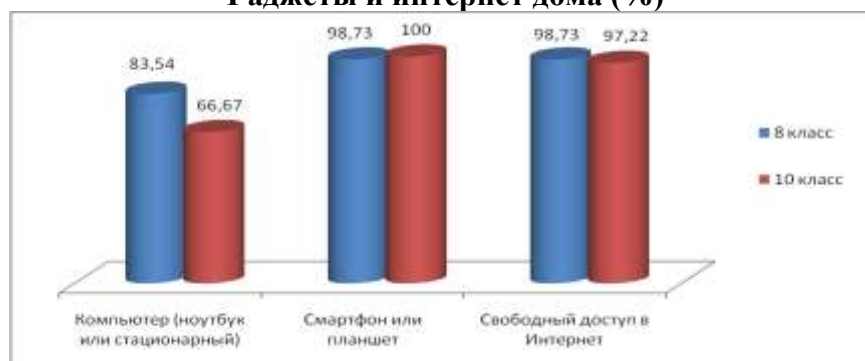
Дальнейшие планы в 10 классе



Как показал опрос, у большинства респондентов 8-х и 10-х классов дома есть электронные устройства, которыми можно свободно пользоваться: стационарные компьютеры, ноутбуки, смартфоны, планшеты. 100% десятиклассников являются обладателями смартфонов, в 8-ом классе этот показатель равен 98,73%.

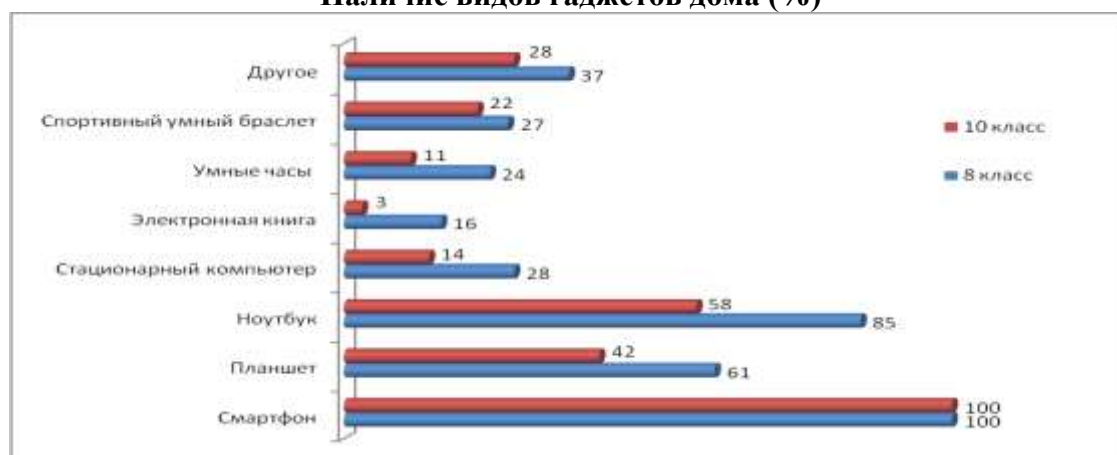
Свободный доступ в интернет имеют практически все школьники (98% - в 8 классе и 97% - в 10 классе).

Гаджеты и интернет дома (%)



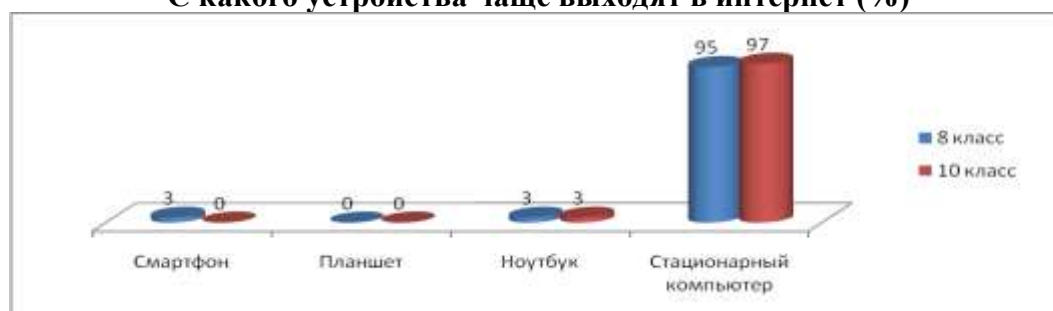
Самыми популярными гаджетами являются смартфон, ноутбук и планшет. Стационарный компьютер есть только у 28% восьмиклассников и 14% десятиклассников. Большинство обучающихся являются обладателями от 3 до 5 видов электронных устройств.

Наличие видов гаджетов дома (%)



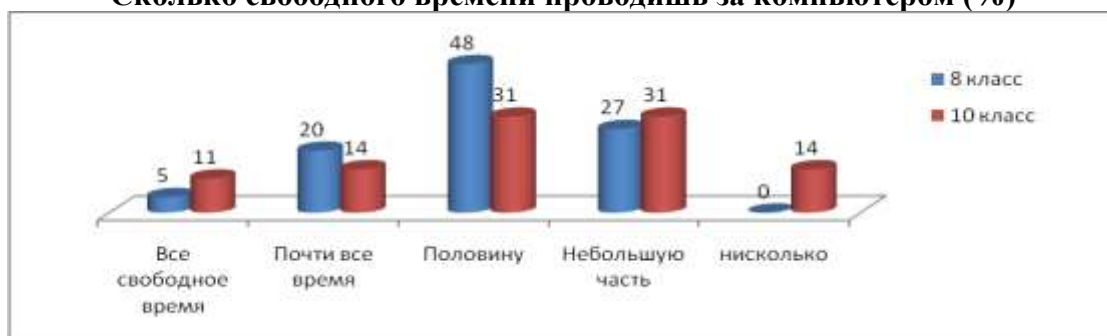
Как показывают данные, обучающиеся чаще всего выходят в интернет со смартфона, а не с компьютера или ноутбука.

С какого устройства чаще выходят в интернет (%)



Опрос показал, что школьники в основном проводят половину или небольшую часть свободного времени за электронными устройствами. Почти все время и все свое время за компьютером проводит каждый третий восьмиклассник и чуть больше четверти десятиклассников. При этом связь между этим показателем и уровнем ИКК оказалась незначимой как для 8-го, так и для 10-го класса. Уровень ИК-компетентности зависит от количества свободного времени, которое ученик провел за компьютером в образовательных целях.

Сколько свободного времени проводишь за компьютером (%)



В таблице 8 представлены ответы участников на вопрос о времени, которое они проводят за гаджетами для общения, развлечения, поиска информации, общения и творчества. За основу взята сумма значений “половину”, “почти все время”, “все время”.

Видно, что для обучения обучающиеся 8-х классов используют устройства реже, чем для общения и развлечения. Также заметно, что обучающиеся 10-х классов чаще всего используют гаджеты для развлечения и общения, и реже – для обучения и поиска информации.

Таблица 8

Сколько времени используются гаджеты для:

Виды деятельности	8 класс	10 класс
обучение	42%	28%
развлечение	63%	53%
поиск информации	38%	28%
общение	73%	47%
творчество	20%	8%

Обучающихся спрашивали о времени, которое они уделяют конкретным активностям (таблица 9). В основном ученики отдают предпочтение развлечениям: просмотру видео, общению, играм, социальным сетям. Реже используют возможности электронных ресурсов для получения информации на специализированных порталах, обучения, творчества, работе в офисных приложениях.

Для 8-го класса положительной связью с уровнем ИКК обладает относительная частота активностей «Обрабатываю фотографии, монтирую видео, верстаю, рисую», «публикую свой контент в социальных сетях, в блоге или на других сайтах», а также «работаю в офисных приложениях». Чем чаще ученики проводят время за этими занятиями, тем выше уровень ИКК.

Иная картина в 10 классах. Здесь выявлена зависимость уровня ИКК от следующих активностей: «прохожу обучение на специализированных образовательных платформах», «общаюсь в диалогах/чатах», «использую специализированные порталы (госуслуги, школьный дневник, онлайн-банк)».

Время, уделённое на активность, связанную с играми менее всего влияет на развитие уровня ИК-компетентности.

Таблица 9

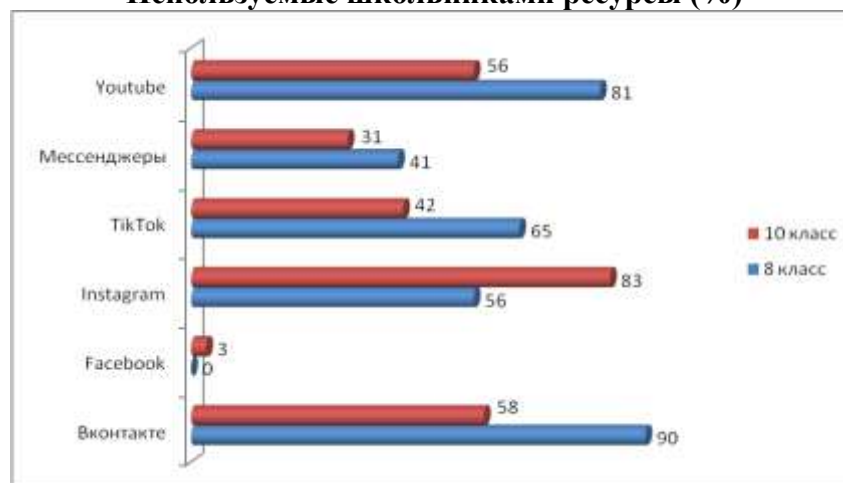
№	8 класс	№	10 класс
1	смотрю видео, фильмы, слушаю музыку (76%)	1	смотрю видео, фильмы, слушаю музыку (69%)
2	играю в игры (42%)	2	общаюсь в диалогах/чатах (36%)
3	общаюсь в диалогах/чатах (61%)	3	просматриваю контент на специализированных сайтах или ленту в социальных сетях (44%)

4	просматриваю контент на специализированных сайтах или ленту в социальных сетях (56%)	4	играю в игры (19%)
5	использую специализированные порталы (госуслуги, школьный дневник, онлайн-банк) (15%)	5	использую специализированные порталы (государственные услуги, школьный дневник, онлайн-банк) (19%)
6	обрабатываю фотографии монтирую видео, верстаю, рисую (16%)	6	прохожу обучение на специализированных образовательных платформах (19%)
7	прохожу обучение на специализированных образовательных платформах (19%)	7	обрабатываю фотографии (19%)
8	пользуюсь услугами различных компаний и делаю покупки (14%)	8	пользуюсь услугами различных компаний и делаю покупки (17%)
9	работаю в офисных приложениях (10%)	9	работаю в офисных приложениях (8%)
10	публикую свой контент в социальных сетях, в блоге или на других сайтах (11%)	10	публикую свой контент в социальных сетях, в блоге или на других сайтах (11%)

Школьники достаточно много времени проводят в социальных сетях. В основном активность связана с общением с друзьями, чтением ленты, блогов, постов. Реже школьники пишут тексты, занимаются поиском информации о новостях, событиях, услугах, а также играют. Для 10-го класса выяснилось, что увеличение времени, которое респондент отводит на чтение ленты, блогов и постов – оказывает влияние на уровень ИКК.

Представлена информация о ресурсах, которыми пользуются школьники. В основном среди восьмиклассников и десятиклассников востребованы Вконтакте, Youtube и Instagram. Однако значимого влияния ресурсов на уровень ИКК школьников не зафиксировано.

Используемые школьниками ресурсы (%)

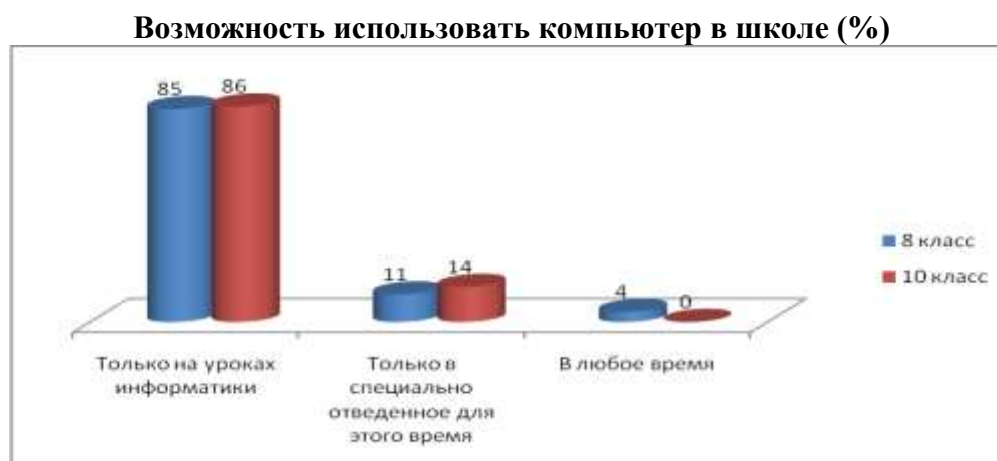


Образовательные факторы, связанные с влиянием учебного процесса в школе

Одним из важных факторов формирования, развития ИК-компетентности ученика является возможность пользоваться компьютерной техникой в школе. Приведена статистика ответов учеников о возможности использовать электронные ресурсы в общеобразовательной организации.

Можно отметить, что в основном ученики пользуются компьютерной техникой на уроках информатики (85% - 8 класс, 86% - 10 класс). Для 11% (8 класс) и 14% (10 класс) – только в специально отведенное для работы за компьютером время. Это говорит о том, что, даже при наличии компьютерного оборудования в школе, обучающиеся не всегда имеют

возможности работы с ним. При этом ниже видно, что для учеников 8-ого и 10-ого класса ситуация практически не отличается.

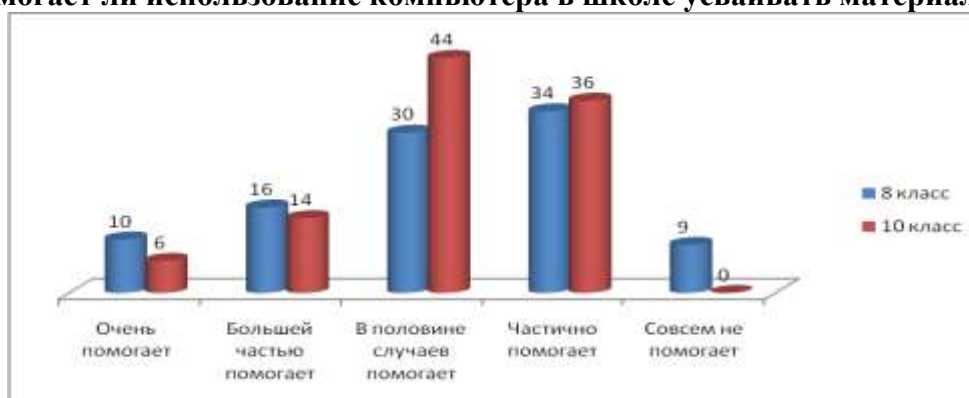


Интересным является мнение самих обучающихся о том, полезен ли в их практике опыт использования компьютера или других гаджетов. Представлены мнения участников на вопрос «Помогает ли компьютер (ноутбук, планшет, телефон) лучше усвоить материал на уроке в школе»? Из ответов видно, что десятиклассники больше склоняются к тому, что электронные ресурсы помогают изучению новой темы в процессе обучения - 64% десятиклассников выбрали ответы «очень помогает», «большой частью помогает», «в половине случаев» (восьмиклассники – 56%).

Мнение учеников имеет большой разброс. Это может свидетельствовать о том, что в школах существуют разные практики использования компьютера в учебном процессе, или же о том, что ученики по-разному оценивают полезность вследствие своих личных предпочтений. При этом заметно, что пик распределения в ответах обучающихся 8-х классов приходится на правую половину шкалы, т.е. ученики 8-х классов оценивают использование компьютера скорее, как не очень полезное для усвоения материала, чем как очень полезное.

Несколько иная картина в ответах обучающихся 10-х классов. Хотя пик распределения приходится тоже на правую половину, но количество обучающихся, считающих, что использование компьютера не помогает усваивать материал или помогает частично, незначительно превышает число тех, кто считает, что использование компьютера большей частью помогает или очень помогает.

Помогает ли использование компьютера в школе усваивать материал (%)



Анализируя данные таблицы 10 можно отметить, что в 8-х и 10-х классах компьютер как средство обучения используется не достаточно часто. Наблюдается, что максимальное количество выборов и среди 8-х, и среди 10-х классов по каждой позиции приходится на пункт «Редко».

Среди позитивных факторов следует заметить, что более 25% обучающихся отмечают, что на половине уроков используется выполнение самостоятельных работ, работа с тренажерами ЕГЭ/ОГЭ, работа с материалами в электронном виде.

Таблица 10

Частота использования электронных средств на уроке (%)

Виды деятельности	8 класс		10 класс	
Создание презентаций				
на каждом уроке	3%	53%	0%	23%
на большинстве уроков	15%		6%	
на половине уроков	33%		17%	
редко	34%	49%	64%	77%
никогда	15%		13%	
Поиск информации в интернете				
на каждом уроке	1%	29%	0%	23%
на большинстве уроков	5%		3%	
на половине уроков	23%		20%	
редко	57%	71%	69%	77%
никогда	14%		8%	
Работа с материалами в электронном виде				
на каждом уроке	4%	47%	0%	17%
на большинстве уроков	14%		0%	
на половине уроков	29%		17%	
редко	38%	53%	80%	83%
никогда	15%		3%	
Просмотр фильмов или видео				
на каждом уроке	0%	23%	0%	14%
на большинстве уроков	0%		3%	
на половине уроков	23%		11%	
редко	42%	77%	58%	86%
никогда	35%		28%	
Симуляция экспериментов, выполнение лабораторных работ				
на каждом уроке	3%	20%	0%	11%
на большинстве уроков	3%		0%	
на половине уроков	14%		11%	
редко	35%	80%	58%	89%
никогда	45%		31%	
Работа в группе с одноклассниками				
на каждом уроке	1%	24%	0%	20%
на большинстве уроков	6%		6%	
на половине уроков	17%		14%	
редко	46%	76%	56%	80%
никогда	30%		24%	
Выполнение самостоятельных работ, работа с тренажерами ОГЭ				
на каждом уроке	3%	23%	0%	28%
на большинстве уроков	5%		8%	
на половине уроков	15%		20%	
редко	53%	77%	50%	72%
никогда	24%		22%	

Одним из важных факторов, влияющих на формирование ИК-компетентности, является использование педагогами активных форм деятельности на уроках. Рассмотрим, какие виды деятельности чаще всего практикуются на уроках, по мнению участников мониторинга (Таблица 11).

Из таблиц ниже видно, что от 67% до 83% восьмиклассников отмечают, что школьные практики (работа в группе с другими ребятами, учебные игры, схемы и ассоциативные карты, все выполняют разные задания и прочие) не используются на уроках никогда или используются редко. Чуть хуже выглядят ответы обучающихся 10-х классов.

Вместе с тем, более 10% десятиклассников отметили, что на большинстве уроков все выполняют разные задания, представляют доклады и презентации, работают с информацией и используют свой гаджет на уроке.

Таблица 11

Частота использования активных форм работы на уроках (%)

Виды деятельности	8 класс		10 класс	
Работа в группе с другими ребятами				
на каждом уроке	3%	28%	0%	14%
на большинстве уроков	9%		3%	
на половине уроков	16%		11%	
редко	65%	72%	67%	86%
никогда	7%		19%	
Все выполняют разные задания				
на каждом уроке	4%	32%	3%	22%
на большинстве уроков	11%		6%	
на половине уроков	17%		13%	
редко	56%	68%	61%	78%
никогда	12%		17%	
Доклады и презентации				
на каждом уроке	0%	34%	0%	14%
на большинстве уроков	4%		3%	
на половине уроков	30%		11%	
редко	56%	66%	67%	86%
никогда	10%		19%	
Учебные игры				
на каждом уроке	4%	22%	0%	9%
на большинстве уроков	4%		0%	
на половине уроков	14%		9%	
редко	56%	78%	58%	91%
никогда	22%		33%	
Задачи повышенной сложности				
на каждом уроке	0%	25%	0%	17%
на большинстве уроков	3%		3%	
на половине уроков	22%		14%	
редко	61%	75%	61%	83%
никогда	14%		22%	
Практическая проблема из реальной жизни				
на каждом уроке	0%	20%	0%	25%
на большинстве уроков	4%		11%	
на половине уроков	16%		14%	
редко	57%	80%	61%	75%
никогда	23%		14%	
Схемы и ассоциативные карты				
на каждом уроке	1%	11%	0%	14%
на большинстве уроков	4%		3%	
на половине уроков	6%		11%	
редко	43%	89%	44%	86%
никогда	46%		42%	
Собственный проект				

на каждом уроке	1%	25%	0%	20%
на большинстве уроков	0%		6%	
на половине уроков	24%		14%	
редко	47%	75%	61%	80%
никогда	28%		19%	
Работа с информацией				
на каждом уроке	1%	35%	0%	19%
на большинстве уроков	5%		8%	
на половине уроков	29%		11%	
редко	52%	65%	53%	81%
никогда	13%		28%	
Использование своего гаджета на уроке для решения учебных задач				
на каждом уроке	3%	35%	0%	28%
на большинстве уроков	9%		11%	
на половине уроков	23%		17%	
редко	52%	65%	61%	72%
никогда	13%		11%	

В формировании ИК-компетентности школьников заметную роль играют виды домашних заданий, особенно если они нетипичны, нацелены на разноплановую работу с информацией. Рассмотрим ответы участников (Таблица 12). В основном педагоги задают на дом задания из основного учебника или задачника, так это основной вид домашней работы.

Десятиклассникам чаще, чем восьмиклассникам, предлагают задания повышенной сложности, задания, которые требуют поиска дополнительной информации, подготовку доклада или презентации. Достаточно редки задания, которые требуют коммуникации с одноклассниками как в 8-х, так и 10-х классах. Значимой взаимосвязи между видами домашнего задания и уровнем ИКК не выявлено.

Таблица 12

Виды домашних заданий

Виды деятельности	8 класс		10 класс	
Задания из основного учебника или задачника				
на каждом уроке	32%	86%	33%	75%
на большинстве уроков	40%		28%	
на половине уроков	14%		14%	
редко	9%	14%	25%	25%
никогда	5%		0%	
Задания повышенной сложности, требующие дополнительных усилий или творческого подхода				
на каждом уроке	1%	29%	3%	42%
на большинстве уроков	4%		14%	
на половине уроков	24%		25%	
редко	62%	71%	52%	58%
никогда	9%		6%	
Задания, которые требуют поиска дополнительной информации в книгах или Интернете				
на каждом уроке	0%	34%	0%	44%
на большинстве уроков	5%		11%	
на половине уроков	29%		33%	
редко	58%	66%	53%	56%
никогда	8%		3%	
Задания, которые требуют создания презентации или доклада на компьютере				
на каждом уроке	1%	14%	0%	11%
на большинстве уроков	1%		0%	
на половине уроков	12%		11%	
редко	80%	86%	81%	89%

никогда	6%		8%	
Задания, которые нужно делать совместно с одноклассниками				
на каждом уроке	0%	6%	0%	14%
на большинстве уроков	1%		3%	
на половине уроков	5%		11%	
редко	81%	94%	72%	86%
никогда	13%		14%	

Участники ответили на вопрос: как часто, чтобы выполнить домашнее задание, ты обсуждаешь что-то с одноклассниками по сети? В группе ответов “каждое домашнее задание”, “в половине случаев”, “часто” – 44% десятиклассников и 57% восьмиклассников. Это значит, школьники используют этот вид коммуникации (десятиклассники чаще).

Как показали ответы респондентов, интернетом при подготовке домашнего задания пользуются достаточно часто (“каждое домашнее задание”, “в половине случаев”, “часто”) – 44% десятиклассников, 48% восьмиклассников.

Факторы, связанные с уровнем ИКК по результатам анкетирования педагогов

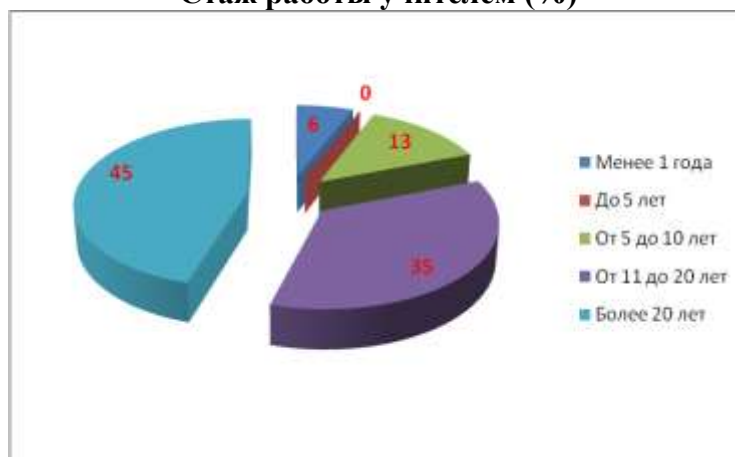
В рамках исследования был проведён опрос учителей, содержащий вопросы о личных характеристиках учителей, школьных характеристиках и учительских практиках. Интерес представляет собой связь школьных факторов с уровнем ИКК учащихся.

В анкетировании приняли участие 31 респондент. Из них ответственных за ИКТ – 1, педагогических работников – 30.

Возраст участников опроса: до 30 лет – 16%, от 30 до 35 лет – 19%, от 36 до 60 лет – 55%, старше 60 лет – 6%. Высшее образование имеют 100% участников, профильное педагогическое образование - 90%.

Представлена информация о стаже работы педагогов. Самую большую категорию «более 20 лет» составили 45% педагогов.

Стаж работы учителем (%)



Высшую категорию имеют 26% педагогов, первую – 58%, без категории – 16%.

Отвечая на вопросы анкеты об оснащении школ, педагоги согласились с утверждениями:

- в школе хорошее подключение к интернету – 35%;
- в школе вполне достаточно оборудования для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся – 74%;
- в школе есть специальные программы по введению новых методов обучения с использованием ИКТ – 35%;

- есть возможность пройти курсы повышения квалификации по использованию ИКТ в образовательном процессе – 77%;

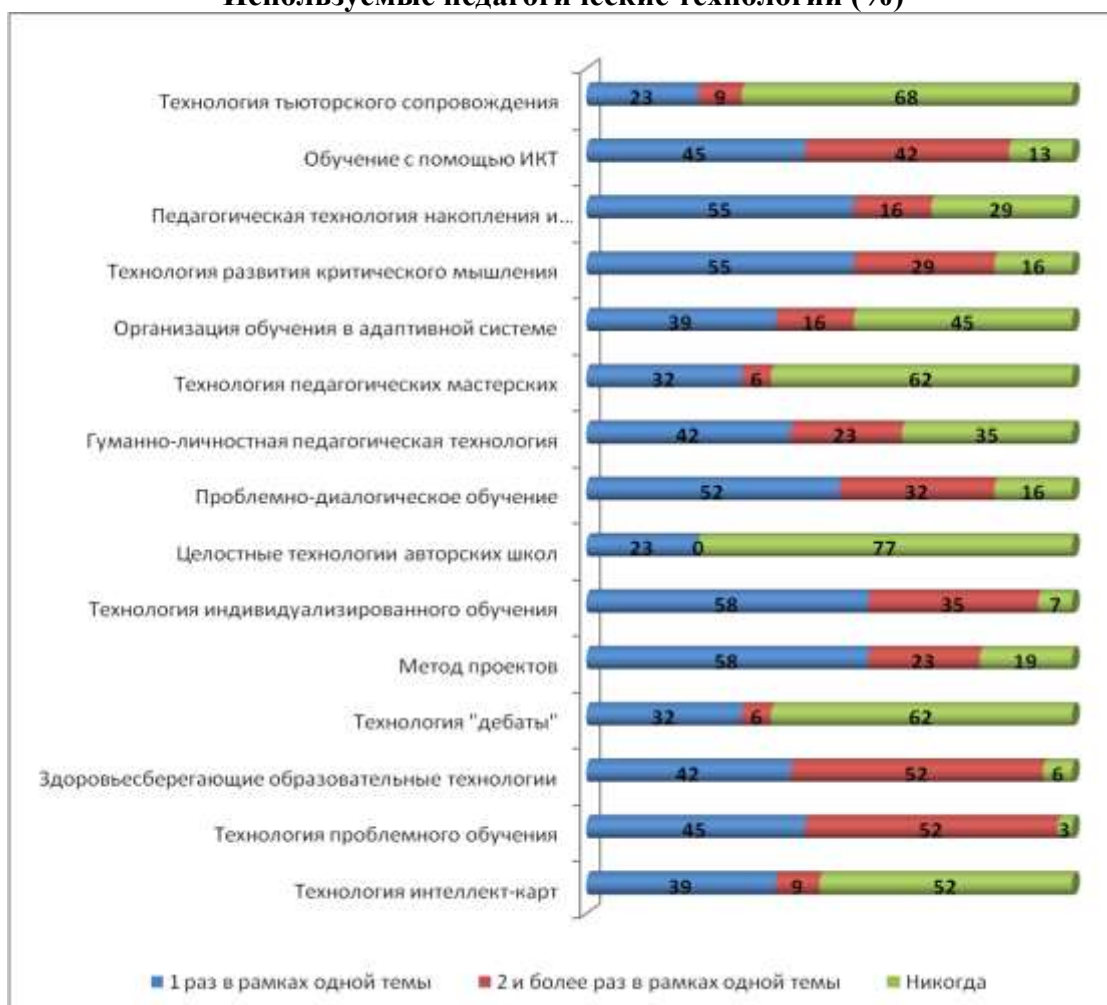
У 100% респондентов компьютер есть дома, также 100% пользуются смартфоном, планшетом или другим гаджетом.

В основном педагоги являются опытными пользователями электронных устройств: 100% работают за компьютером, планшетом более 5 лет. Самооценка навыков работы на компьютере получена следующая: “5” – 32%, “4” – 55%, “3” – 13%, “2” – 0%.

Как было сказано выше, наличие компьютерной техники, как в школе, так и дома не гарантирует формирование, развитие ИК-компетентности школьника. Важен свободный доступ к средствам ИКТ (в школе и дома), а также использование активных форм работы с детьми, направленных на развитие умения работать с информацией. Это умение носит метапредметный характер и формируется на любом уроке.

Рассмотрим, какие школьные практики используют учителя в учебной деятельности. Результаты опроса показывают, что педагоги знакомы с предложенными практиками и используют их в урочной деятельности: в среднем 43% учителей отмечает использование один раз за тему, и ещё около 23% - более 2 раз за тему. Чаще других педагоги применяют технологию проблемного обучения (97%), здоровьесберегающие образовательные технологии (94%), технологии индивидуализированного обучения (93%). Менее востребованы целостные технологии авторских школ, технология педагогических мастерских, технология «дебаты», технология тьюторского сопровождения.

Используемые педагогические технологии (%)



Следующий вопрос касался затруднений, возникающих у учеников в учебном процессе (в этом учебном году или предыдущем) (Таблица 13). По мнению педагогов, ученики испытывают затруднения в следующих умениях:

- анализ проблемной ситуации;
- выделить главную и второстепенную информацию;
- формулировать цели, задачи, гипотезы и выводы учебного проекта.

При этом ученики не испытывают больших трудностей при подборе достоверных источников информации, в овладении материалом в связи с введением незнакомых им педагогических практик. В целом все варианты трудностей отмечают не более 48% учителей, что может свидетельствовать в пользу того, что они не являются характерными и распространенными для школ района.

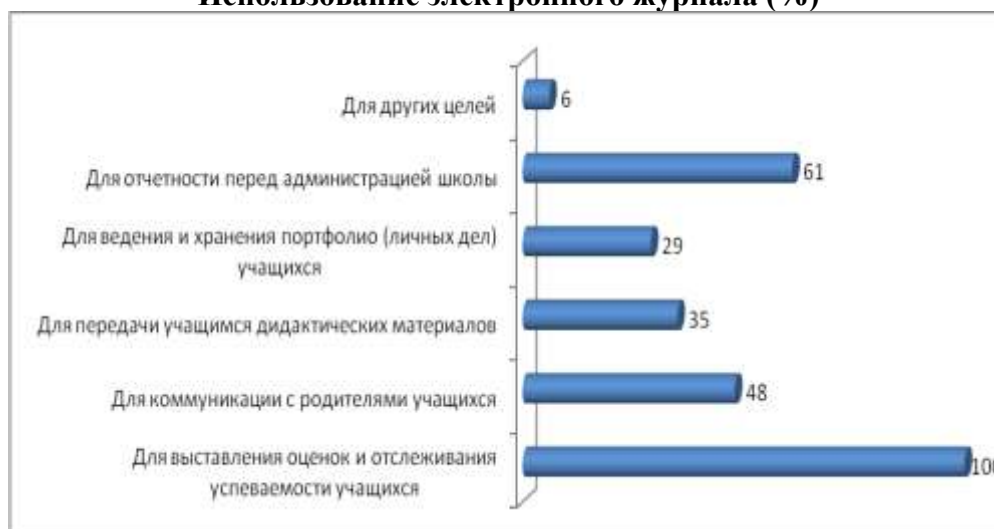
Таблица 13

Затруднения у обучающихся по мнению учителей (%)

Виды затруднений	
Нет затруднений	13%
Анализ проблемной ситуации	48%
Подбор достоверного источника информации	19%
Определение достоверного источника информации, им не понятно какие источники считать достоверными	35%
Ошибки в выделении главной и второстепенной информации	45%
Затруднения при защите учебного проекта в части приведения аргументации	32%
Формулирование целей, задач, гипотезы и выводов учебного проекта	39%
Подбор дополнительного источника информации для изучения темы в рамках используемых технологий	35%
Подбор учебного материала для составления задания в рамках используемых технологий	29%
Не успевают овладеть материалом в связи с введением незнакомых им педагогических практик	13%

Одной из регулярных практик использования ИКТ в школе является использование электронного журнала учителями. Практически все педагоги (100%) используют его для выставления оценок и контроля посещаемости. В целом все перечисленные в анкете цели использования журнала, кроме хранения портфолио учащихся, говорит о системной работе в электронном ресурсе.

Использование электронного журнала (%)



Общие выводы

Результаты внешней оценки ИК-компетентности в 10-х классах ниже, чем в 8-х классах. По итогам исследования достаточный уровень компетентности (минимальный достаточный, базовый, повышенный) в 8-х классах продемонстрировали 75 обучающихся, что составило 94,94% (ЯНАО – 84,50%), в 10-х классах 22 обучающихся – 61,11% (ЯНАО – 89,23%). Низкий уровень компетентности продемонстрировали 4 восьмиклассника (5,06%) (ЯНАО – 15,50%), 11 десятиклассников (38,89%) (ЯНАО – 10,77%). Эти обучающиеся обладают слабыми навыками работы с информацией, поэтому уровень ИК-компетентности необходимо корректировать и развивать в ходе образовательного процесса.

Обучающиеся 8-х классов лучше всего справились с заданиями по составляющим ИК-компетентности: доступ к информации (65,19%) и интеграция информации (60,44%). Низкий процент выполнения заданий - умение определить информацию (25,74%).

Обучающиеся 10-х классов показали высокие результаты по составляющим ИК-компетентности: передача информации (26,39%), управление информацией (27,08%), создание информации (41,20%), интеграция информации (26,85%). Наиболее сложными для выполнения оказались задания на доступ к информации (12,96%).

Обучающиеся 8-х классов продемонстрировали результаты выше среднего по ЯНАО по всем составляющим ИК-компетентности, а обучающиеся 10-х классов - ниже средних показателей по ЯНАО.

Средний балл выполнения работы в 8-х классах составил 11,8 (ЯНАО – 10,5), в 10-х классах – 7,1 (ЯНАО – 12,9). Средний процент выполнения работы в 8-х классах – 47,19% (ЯНАО – 42,02%), в 10-х – 28,56% (ЯНАО – 51,54%).

Исследование показало, что общеобразовательные организации оснащены компьютерной техникой, обеспечен выход в интернет. Однако не во всех школах организован свободный доступ или в специально отведенное время для пользования гаджетами в учебных целях, что является одним из условий формирования ИК-компетентности обучающихся. Не раскрыт потенциал электронных устройств для обучения: поиск, создание, обработка информации и т.д. В большей мере компьютер ученики используют для общения и развлечения, в меньшей - для учебы. Кроме этого, на уроках педагоги не так часто используют активные формы работы с обучающимися, также связанные с поиском, обработкой информации, а также разнообразные формы и виды домашнего задания. Педагоги отмечают затруднения обучающихся в работе с информацией, необходима стратегия (начиная с начальной школы) для того, чтобы эти трудности предвосхитить и преодолеть.

Анализ результатов исследования в общеобразовательных организациях Тазовского района свидетельствует о необходимости продолжить работу по формированию новых подходов в работе образовательных организаций в рамках реализации ФГОС второго поколения.

По итогам исследования разработчиками мониторинга подготовлены рекомендации по формированию ИК-компетентности обучающихся

1. Обратить особое внимание на подготовку обучающихся в области читательской грамотности: переформулировать требование задания, пояснить введённые обозначения или описания.

2. Включать в обучение задания, содержащие нетекстовый и составной источники информации, не только на занятиях математического и естественнонаучного цикла, но и на предметах гуманитарного цикла.

3. Формировать навыки смыслового чтения и работы с информацией, представленной разными видами нетекстовых источников. Предлагать задания на сопоставление

информации, интеграцию, установление истинности, установление последовательности выполнения действий.

4. Обратить внимание на обучающихся, показавших низкий уровень сформированности ИК-компетентности, и особенно – на обучающихся, не справившихся с заданием № 4 – 10 класс (89% выполнения), и заданием №12 – 8 класс (82% выполнения). Предположительно, у них не сформирована читательская функциональная грамотность (понимание смыслов прочитанного). Научить их стратегиям смыслового чтения. Научить переводить описательную постановку задачи в формализованную.

5. Предлагать многошаговые задания и учить планированию собственной деятельности по выполнению задания.

6. Учить разбивать задачу на подзадачи.

7. Учить конкретизировать постановку задачи, строить математическую (графическую, табличную) модель задачи, заданной текстовым описанием.

8. Ориентировать обучающихся на многократное прочтение задачной формулировки и текстов предложенных вариантов ответа в заданиях на установление соответствия.

