

**Возрастные
изменения
мышления
подростков
в условиях жизни
в современной
информационной
среде**

грант РФФИ «18-013-0024»,
годы реализации 2018-2019

Руководитель проекта –
проф. Регуш Л. А.

Участники –
доц. Алексеева Е.В.
доц. Веретина О.Р.
доц. Орлова А.В.
доц. Пежемская Ю.С.

Изучение мышления – традиция кафедры

- Рубинштейн Сергей Леонидович:
 - Основы общей психологии (1935, 1940);
 - О мышлении и путях его исследования (1958);
 - Процесс мышления и закономерности анализа, синтеза и обобщения (1960).
- Шардаков Михаил Николаевич:
 - Очерки психологии учения (1951);
 - Мышление школьника (1963);
- Раев Александр Израилевич:
 - Управление умственной деятельностью младшего школьника (1976).

Цель проекта:

ввести в область психологии развития новое знание на основе сравнительно-исторического анализа мышления современных подростков и подростков второй половины XX века

1 этап: теоретический анализ результатов и методов изучения мышления подростков второй половины XX века

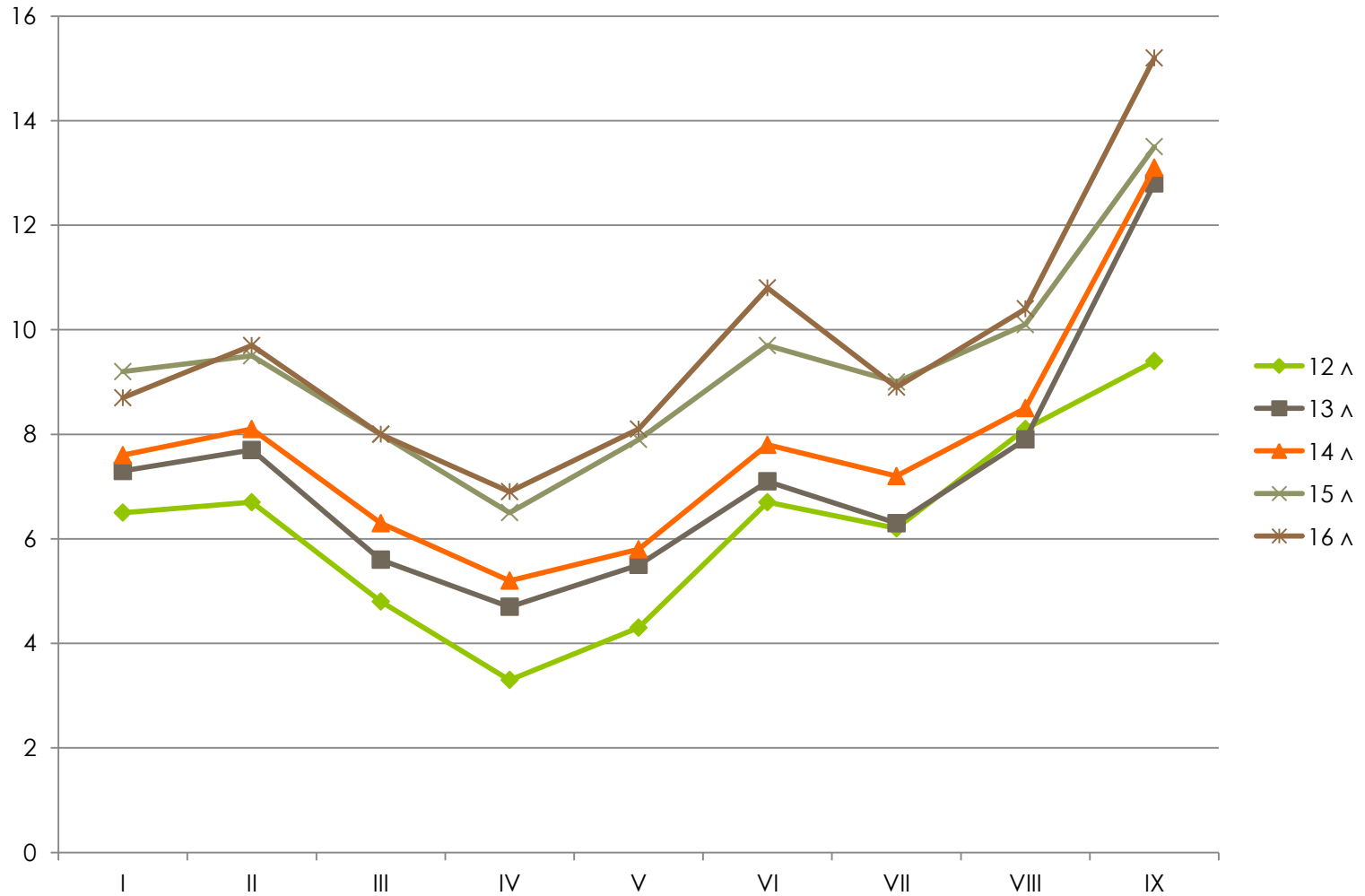
- 1.1. Обоснован подход и методы сравнительно–исторического исследования мышления подростков;
- 1.2. Доказана необходимость в использовании качественно – количественного подхода;
- 1.3. Сформулированы критерии выбора метода изучения мышления современных подростков и утвержден для эксперимента тест Р. Амтхауэра;
- 1.4. Найдены результаты исследований второй половины XX века, которые могут служить основанием для сравнения (И.В. Дубровина, М.К. Гуревич, О.П. Елисеев, Л.А. Ясюкова).

2 этап:

изучение возрастных изменений мышления современных подростков и проведение сравнительно-исторического анализа

2.1. Изучены возрастные изменения мышления современных подростков с использованием теста Р. Амтхауэра (возраст 12-17 лет, 579 чел.)

*Рис. 1. Динамика показателей у подростков разного
возраста*



2.2. Проведен сравнительно - исторический анализ мышления современных подростков и подростков второй половины XX века

Табл. 1. Сравнение результатов выполнения теста Амтхауэра подростками в 1993 (данные по О. П. Елисееву) и 2018 гг.

*Цветом отмечены те различия, которые являются статистически значимыми.

**Данные по субтесту 4 «Определение общего» здесь не приводятся, т. к. не сопоставимы с результатами 1993 года ввиду существенного изменения стимульного материала.

| ВОЗРАСТ | 13 лет | | 14 лет | | 15 лет | | 16 лет | |
|--|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 |
| ГОД ИССЛЕДОВАНИЯ | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 |
| СУБТЕСТ | М; σ | М; σ | М; σ | М; σ | М; σ | М; σ | М; σ | М; σ |
| I – Осведомленность | 7,3; 2,5 | 7,3; 2,2 | 7,4; 2,6 | 7,6; 2,3 | 7,9; 2,9 | 9,2; 2,4 | 8,7; 3,3 | 8,7; 2,7 |
| II – Исключение лишнего | 7,6; 2,5 | 7,7; 2,8 | 7,9; 2,7 | 8,1; 3,0 | 8,4; 2,8 | 9,5; 2,9 | 9,5; 2,8 | 9,7; 2,7 |
| III – Поиск аналогий | 6,0; 2,7 | 5,6; 2,9 | 6,2; 2,9 | 6,3; 3,0 | 6,9; 3,1 | 8,0; 3,5 | 7,9; 3,5 | 8,0; 3,0 |
| V – Счет (арифметический) | 6,9; 3,2 | 5,5; 3,2 | 7,1; 3,4 | 5,8; 3,3 | 9,0; 3,9 | 7,9; 4,5 | 10,0; 3,8 | 8,1; 3,9 |
| VI – Числовые ряды | 6,0; 2,7 | 7,1; 4,2 | 6,4; 2,8 | 7,8; 4,9 | 6,9; 3,3 | 9,7; 5,1 | 7,8; 3,8 | 10,8; 4,8 |
| VII – Выбор фигур (геометрическое сложение) | 5,6; 3,1 | 6,3; 3,2 | 6,0; 3,3 | 7,2; 3,6 | 6,7; 3,5 | 9,0; 3,8 | 7,9; 3,9 | 8,9; 3,6 |
| VIII – Кубики (пространственное обобщение) | 7,6; 2,9 | 7,9; 3,7 | 7,9; 3,1 | 8,5; 3,9 | 8,3; 3,6 | 10,1; 4,2 | 8,8; 3,7 | 10,4; 3,7 |
| IX – Запоминание | 7,5; 2,9 | 12,8; 4,6 | 7,8; 2,9 | 13,1; 4,6 | 8,1; 3,9 | 13,5; 5,1 | 8,2; 3,4 | 15,2; 4,9 |

Табл.2. Сравнение результатов выполнения теста Амтхауэра подростками в 1993 [11] и 2018 году по видам интеллекта по суммарному среднему значению

***Данные по субтесту 4 «Определение общего» здесь не приводятся, т. к. не сопоставимы с результатами 1993 года ввиду существенного изменения стимульного материала*

| Возраст | 13 лет | | 14 лет | | 15 лет | | 16 лет | | Интенсивность развития - разница показателей в 16 и 13 лет | |
|---|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--|------|
| | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 |
| Год исследования | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 | 1993 | 2018 |
| Вербальный интеллект (субтесты I-III) | 20,9 | 20,6 | 21,5 | 22,0 | 23,2 | 26,7 | 26,1 | 26,4 | 5,2 | 5,8 |
| Счетно-математический интеллект (субтесты V-VI) | 12,9 | 12,6 | 13,5 | 13,6 | 15,9 | 17,6 | 17,8 | 18,9 | 4,9 | 6,3 |
| Пространственный (невербальный) интеллект (субтесты VII-VIII) | 13,2 | 14,2 | 13,9 | 15,7 | 15,0 | 19,1 | 16,7 | 19,3 | 3,5 | 5,1 |

2.3. Определены возрастные нормы развития мышления подростков по тесту Амтхауэра

| Субтест | Уровень | 13 лет | 14 лет | 15 лет | 16 лет |
|---------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | | n = 148 | n = 129 | n = 102 | n = 118 |
| I – Осведомленность | M; σ | 7,3; 2,2 | 7,6; 2,3 | 9,2; 2,4 | 8,7; 2,7 |
| | Слабый | 0-4 | 0-4 | 0-6 | 0-5 |
| | Средний | 5-7 | 5-7 | 7-9 | 6 - 9 |
| | Хороший | 8-10 | 8-10 | 10-12 | 10 - 12 |
| | Высокий | 11-20 | 11-20 | 13-20 | 13-20 |
| II – Исключение лишнего | M; σ | 7,7; 2,8 | 8,1; 3,0 | 9,5; 2,9 | 9,7; 2,7 |
| | Слабый | 0-4 | 0-5 | 0-6 | 0-7 |
| | Средний | 5-8 | 6-8 | 7-9 | 8-10 |
| | Хороший | 9-11 | 9-11 | 10-12 | 11-12 |
| | Высокий | 12-20 | 12-20 | 13-20 | 13-20 |
| III – Поиск аналогий | M; σ | 5,6; 2,9 | 6,3; 3,0 | 8,0; 3,5 | 8,0; 3,0 |
| | Слабый | 0-3 | 0-3 | 0-4 | 0-4 |
| | Средний | 4-6 | 4-6 | 5-8 | 5-8 |
| | Хороший | 7-9 | 7-9 | 9-12 | 9-12 |
| | Высокий | 10-20 | 10-20 | 13-20 | 13-20 |
| IV – Определение общего | M; σ | 4,7; 3,2 | 5,2; 3,5 | 6,5; 4,4 | 6,9; 4,1 |
| | Слабый | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 |
| | Средний | 3-5 | 3-5 | 3-6 | 4-7 |
| | Хороший | 6-8 | 6-9 | 7-11 | 8-11 |
| | Высокий | 9-20 | 10-20 | 12-20 | 12-20 |
| V – Счет (арифметический) | M; σ | 5,5; 3,2 | 5,8; 3,3 | 7,9; 4,5 | 8,1; 3,9 |
| | Слабый | 0-2 | 0-3 | 0-4 | 0-4 |
| | Средний | 3-5 | 4-6 | 5-8 | 5-8 |
| | Хороший | 6-8 | 7-9 | 9-12 | 9-12 |
| | Высокий | 9-20 | 10-20 | 13-20 | 13-20 |

| | | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| VI – Числовые ряды | М; σ | 7,1; 4,2 | 7,8; 4,9 | 9,7; 5,1 | 10,8; 4,8 |
| | Слабый | 0-3 | 0-3 | 0-4 | 0-6 |
| | Средний | 4-7 | 4-8 | 5-10 | 7-11 |
| | Хороший | 8-11 | 9-12 | 11-15 | 12-16 |
| | Высокий | 12-20 | 13-20 | 16-20 | 17-20 |
| VII – Выбор фигур (геометрическое сложение) | М; σ | 6,3; 3,2 | 7,2; 3,6 | 9,0; 3,8 | 8,9; 3,6 |
| | Слабый | 0-3 | 0-4 | 0-5 | 0-5 |
| | Средний | 4-6 | 5-7 | 6-9 | 6-9 |
| | Хороший | 7-10 | 8-11 | 10-14 | 10-14 |
| | Высокий | 11-20 | 12-20 | 15-20 | 15-20 |
| VIII – Кубики (пространственное обобщение) | М; σ | 7,9; 3,7 | 8,5; 3,9 | 10,1; 4,2 | 10,4; 3,7 |
| | Слабый | 0-4 | 0-5 | 0-6 | 0-7 |
| | Средний | 5-8 | 6-9 | 7-10 | 8-10 |
| | Хороший | 9-12 | 10-12 | 11-14 | 11-14 |
| | Высокий | 13-20 | 13-20 | 15-20 | 15-20 |
| IX – Запоминание | М; σ | 12,8; 4,6 | 13,1; 4,6 | 13,5; 5,1 | 15,2; 4,9 |
| | Слабый | 0-8 | 0-8 | 0-8 | 0-10 |
| | Средний | 9-13 | 9-13 | 9-13 | 11-15 |
| | Хороший | 14-17 | 14-18 | 14-18 | 16-19 |
| | Высокий | 18-20 | 19-20 | 19-20 | 20 |
| Общий интеллект | М; σ | 65,1; 17,4 | 69,7; 21,5 | 83,5; 25,1 | 86,6; 22,4 |
| | Слабый | 0-47 | 0-48 | 0-58 | 0-64 |
| | Средний | 48 - 64 | 49-69 | 59 – 83 | 65 - 87 |
| | Хороший | 65 - 83 | 70 – 91 | 84 – 109 | 88 - 109 |
| | Высокий | 84 - 180 | 92 - 180 | 110-180 | 110-180 |

3 этап:

Изучение характеристик мышления подростков, глубоко и слабо погруженных в Интернет - среду

3.1. Создана и проходит стандартизацию методика «Индекс погруженности в Интернет – среду» (выборка – 712 чел).

| Название шкалы | Min | Max | μ | σ |
|---|-------|-------|-------|----------|
| Шкала 1. Цифровое потребление | 3,00 | 16,00 | 9,78 | 2,12 |
| Шкала 2. Цифровая компетентность | 3,00 | 18,00 | 12,33 | 3,05 |
| Шкала 3. Мотивация и ценностно-эмоциональное отношение к цифровой среде | 0,00 | 40,00 | 22,90 | 7,01 |
| Индекс погруженности в интернет-среду | 12,00 | 67,00 | 45,01 | 9,85 |

3.2. Определены подростки, которых характеризует глубокая или слабая погруженность в Интернет – среду

- ❖ группа «глубоко погруженных» - 117 чел.
(52 – мальчики, 65 – девочки),
средний возраст – 14,56.
Индекс – больше 40
- ❖ группа «слабо погруженных» – 96 чел.
(51 мальчик и 45 девочек),
средний возраст – 14,11.
Индекс – меньше 28 баллов

*Таблица 5. Комбинационная таблица
«возраст респондентов» - «количество времени, проводимое в
интернете»*

| возраст | Количество времени, проводимое в интернет, в % | | | | | | | | Всего |
|---------|--|----|-------------|----|--------------|----|-----------|----|-------|
| | До часа | % | 1-3 часа | % | 3-5 часов | % | постоянно | % | |
| 12 | 9 | 23 | 8 | 21 | 13 | 34 | 8 | 21 | 38 |
| 13 | 12 | 10 | 26 | 22 | 54 | 46 | 24 | 20 | 116 |
| 14 | 4 | 3 | 44 | 28 | 56 | 35 | 56 | 35 | 160 |
| 15 | 5 | 4 | 38 | 31 | 38 | 31 | 40 | 33 | 121 |
| 16 | 4 | 3 | 32 | 27 | 46 | 39 | 36 | 31 | 118 |
| 17 | 1 | 3 | 7 | 23 | 10 | 33 | 12 | 40 | 30 |
| Всего | 35 | | 155 | | 217 | | 176 | | 583 |

3.3. Дана характеристика мышления подростков, имеющих различный индекс погруженности в Интернет-среду

Таблица 6. Сравнительный анализ результатов выполнения субтестов Р.Амтхауэра подростками, с разной степенью погруженными в Интернет-среду

** уровень значимости различий $p \leq 0,05$*

| Название субтеста | Глубокое погружение в Интернет, n=117 Среднее значение / Стандартное отклонение | Слабое погружение в Интернет, n=96 Среднее значение / Стандартное отклонение |
|--|---|--|
| I* Осведомлённость | 8,43 / 2,43 | 7,63 / 2,46 |
| II* Исключение лишнего | 9,07 / 2,92 | 7,63 / 3,31 |
| III* Поиск аналогий | 7,42 / 3,31 | 5,91 / 3,35 |
| IV* Определение общего | 6,03 / 3,93 | 4,81 / 3,91 |
| V* Арифметический | 7,42 / 3,89 | 6,32 / 4,24 |
| VI* Числовые ряды | 10,25 / 5,09 | 7,35 / 5,14 |
| VII* Выбор фигур | 8,39 / 3,43 | 7,30 / 3,89 |
| VIII Кубики | 9,20 / 3,64 | 8,50 / 3,96 |
| IX* Запоминание | 14,33 / 4,82 | 11,86 / 5,23 |
| IQ* Суммарный показатель интеллекта по тесту Амтхауэра | 80,54 / 22,31 | 67,31 / 25,03 |

3.4. Установлены виды деятельности в Интернет – среде, оказывающие влияние на мышление подростков, имеющих различный индекс погруженности

*Таблица 7. Показатели теста Р. Амтхауэра и виды деятельности в Интернете
Статистически значимые результаты дисперсионного анализа*

| Независимая переменная | Зависимая переменная Субтесты Р.Амтхауэра | F | Уровень значимости |
|------------------------|--|-------|-----------------------|
| Учеба в Интернете | 2 исключение лишнего | 8,385 | 0,000 |
| | 3 поиск аналогий | 4,064 | 0,018 |
| | 4 определение общего | 3,186 | 0,042 |
| | общий интеллект | 3,465 | 0,032 |
| Инстаграмм | 3 поиск аналогий | 5,719 | 0,003 |
| | 4 определение общего | 4,425 | 0,012 |
| | 5 арифметический субтест | 3,519 | 0,030 |
| | 6 числовые ряды | 3,178 | 0,042 |
| | 7 выбор фигуры | 4,614 | 0,010 |
| | 8 кубики | 4,110 | 0,017 |
| | общий интеллект | 4,896 | 0,008 |
| Онлайн игры | 2 исключение лишнего | 3,214 | 0,041 |
| | 3 поиск аналогий | 4,244 | 0,015 |
| | 9 запоминание | 3,788 | 0,023 |
| Электронная почта | 1 осведомленность | 4,227 | 0,015 |
| | 2 исключение лишнего | 5,234 | 0,006 |
| | 3 поиск аналогий | 3,220 | 0,041 |
| | 4 определение общего | 5,406 | 0,005 |
| | 5 арифметический субтест | 6,541 | 0,002 |
| | 6 числовые ряды | 7,028 | 0,001 |
| | общий интеллект | 7,145 | 0,001 |

Рис. 2. Интеллектуальные показатели подростков в зависимости от частоты использования ими Интернета для размещения материалов в инстаграмм

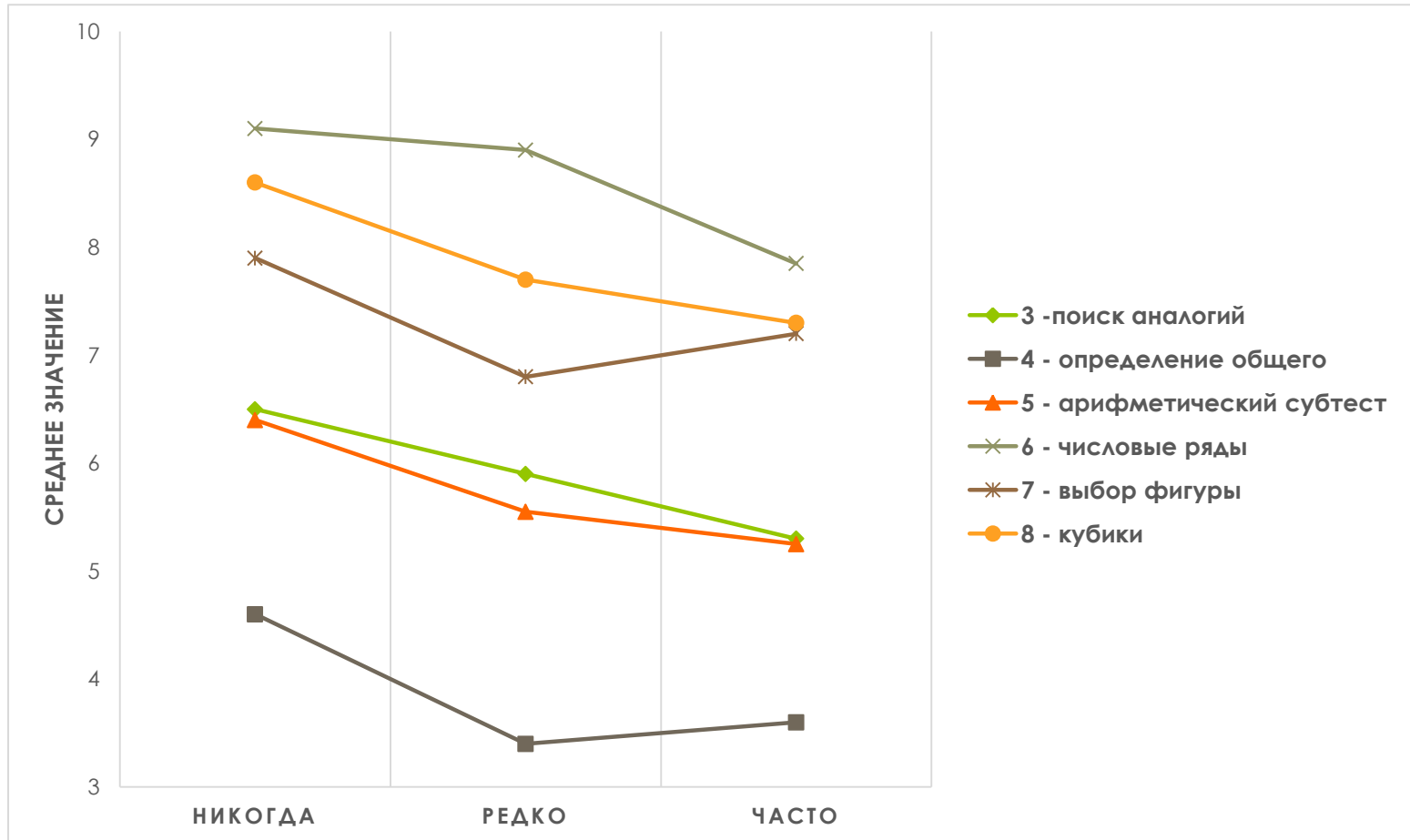
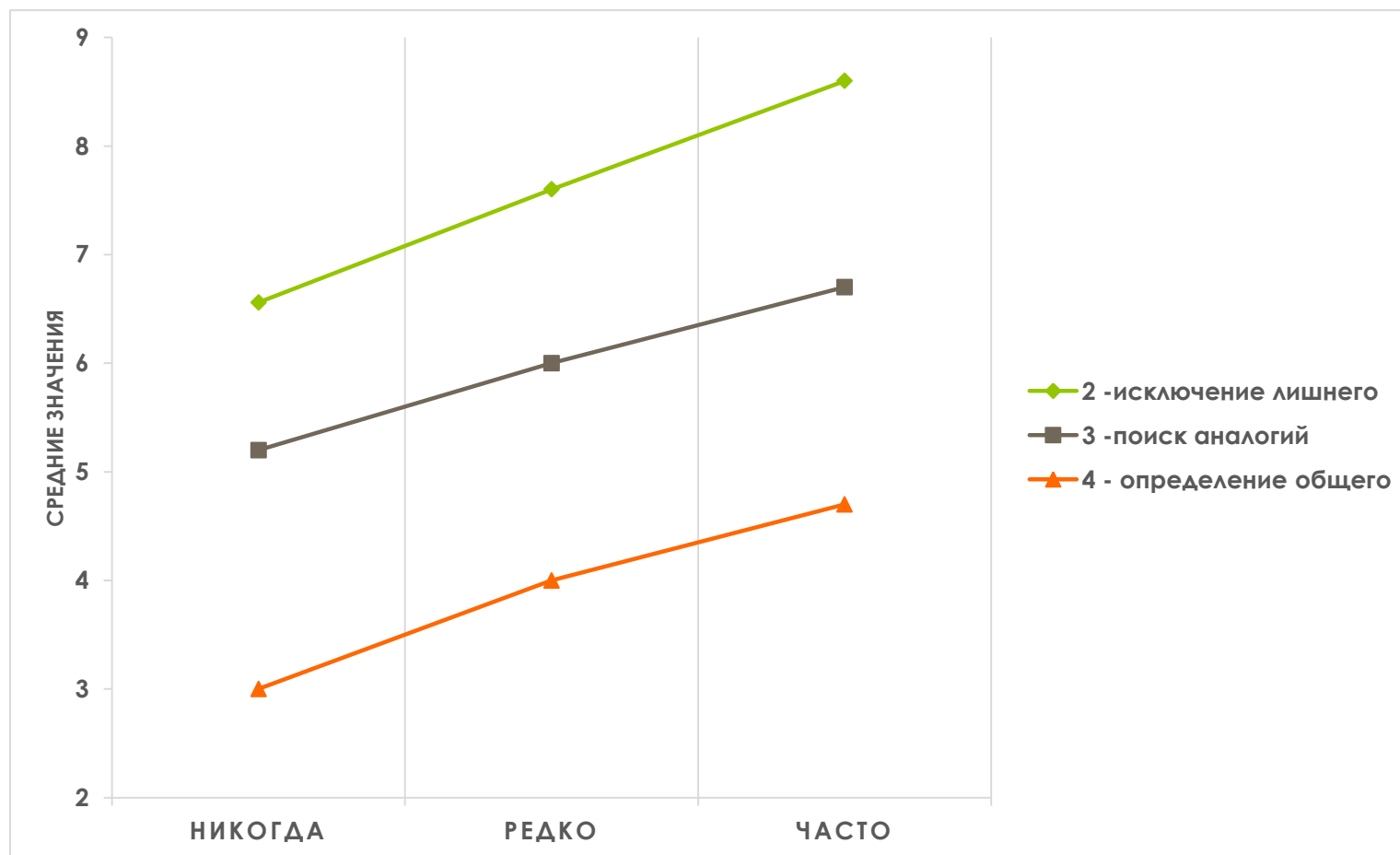


Рис. 3. Интеллектуальные показатели подростков в зависимости от частоты использования ими Интернета для учебы



Публикации по теме исследования

- ❑ Регуш Л.А., Алексеев А.А., Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Орлова А.В., Пежемская Ю.С. Сравнительная характеристика мышления современных подростков и подростков второй половины XX века // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2018. №187. С. 59-69.
- ❑ Регуш Л.А., Орлова А.В., Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Пежемская Ю.С. Возрастно-половые характеристики погруженности подростков в Интернет-среду // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Offline Letters): электронный научный журнал. 2019. № (июнь). ART 2737.
- ❑ Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Орлова А.В. Подросток в интернет-среде: показатели благополучия и безопасности // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. Материалы II Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 10-11 октября 2019 г. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. – с. 23-30.
- ❑ Регуш Л.А., Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Орлова А.В., Пежемская Ю.С. Особенности мышления подростков, имеющих разную степень погруженности в Интернет-среду // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2018. №194. С. 16-30.