

# Результаты эмпирических исследований

## Описание шкал

Descriptives									
	2 - Зависимость от Сетевых Игр	3 - уровень психологического стресса	4а - Разрешение проблем	4б - Поиск социальной поддержки	4в - Избегание проблем	5а - шкала лжи	5б - шкала экстраверсии	5в - уровень нейротизма	6 - cian
N	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.28	87.8	27.7	22.3	19.5	3.60	11.9	11.3	49.8
Median	0.00	81.5	26.0	21.0	20.0	4.00	12.0	12.0	49.0
Standard deviation	1.85	30.1	7.41	4.50	4.34	1.82	3.64	5.79	11.6
Minimum	0	33	15	13	11	0	0	0	26
Maximum	8	166	50	32	28	7	20	21	79

Исследование проводилось среди студентов МФТИ, участвовало 58 студентов: мужчин и женщин. Респонденты в возрасте 18 - 21 года. С помощью Теста зависимости от компьютерных игр (критерии DSM) участники делятся на три группы: часть респондентов - группа с отсутствием зависимости от компьютерных игр, часть респондентов - группа со склонностью к зависимости от компьютерных игр , часть респондентов - группа с устойчивой зависимостью от компьютерных игр.

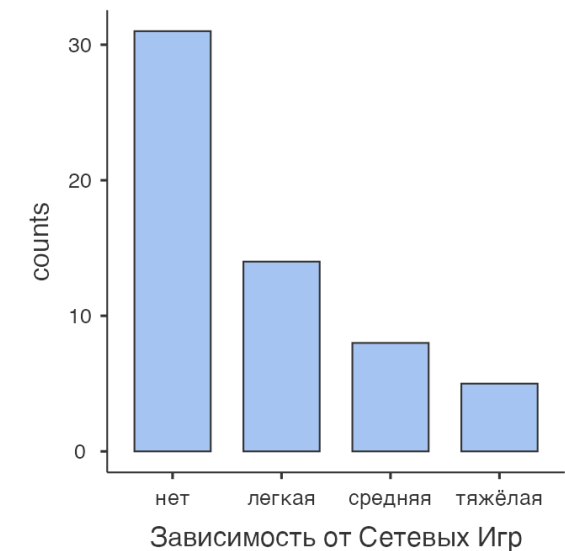
Проведение исследования - период академической сессии.

## Гистограммы по шкалам

### Plots

#### Зависимость от Сетевых Игр

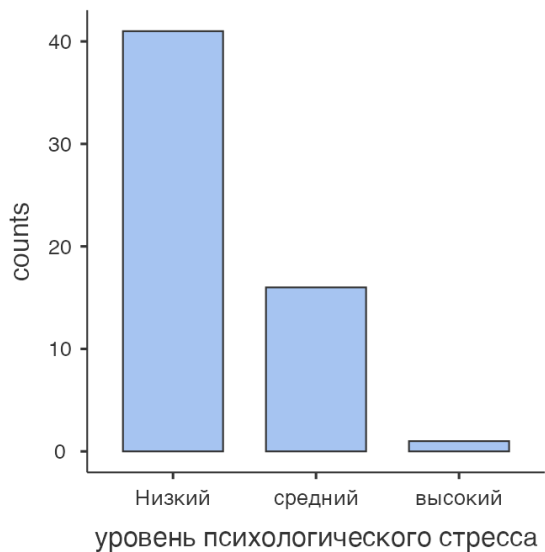
На основании теста зависимости от компьютерных игр (критерии DSM)



counts - количество респондентов

#### уровень психологического стресса

Шкала психологического стресса RSM–25 в адаптации Н. Е. Водопьяновой



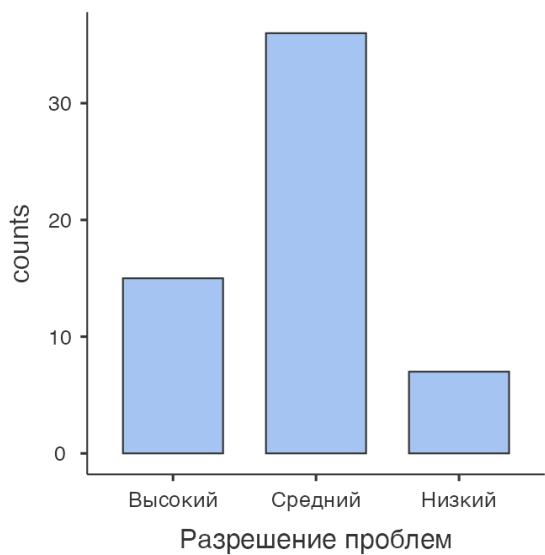
counts - количество респондентов

По опроснику «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхана построено три шкалы:

1. Разрешение проблем;
2. Поиск социальной поддержки
3. Избегание проблем.

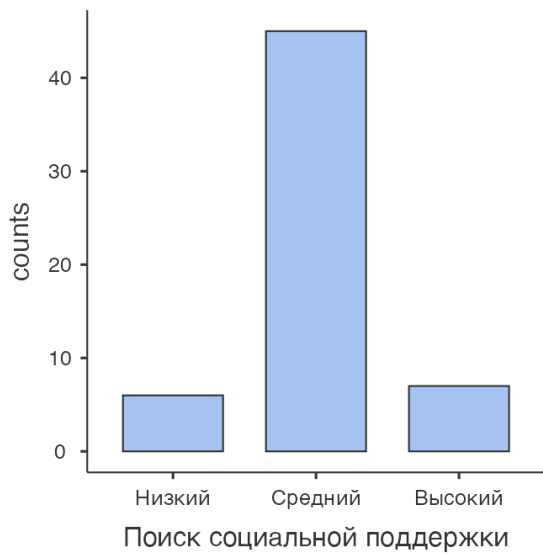
#### Разрешение проблем

Здесь можно добавить описание



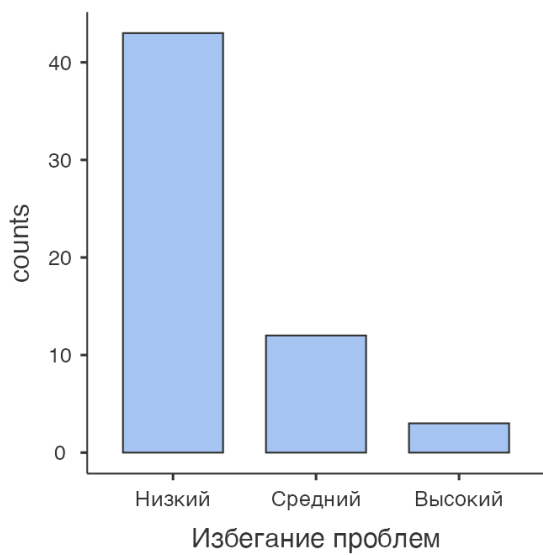
counts - количество респондентов

#### Поиск социальной поддержки



counts - количество респондентов

#### Избегание проблем

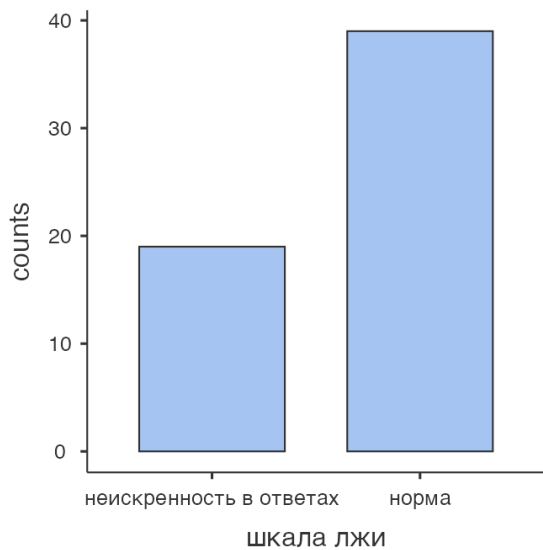


counts - количество респондентов

**По опроснику Айзенка построено три шкалы:**

1. Шкала лжи
2. Шкала экстраверсии
3. Шкала нейротизма.

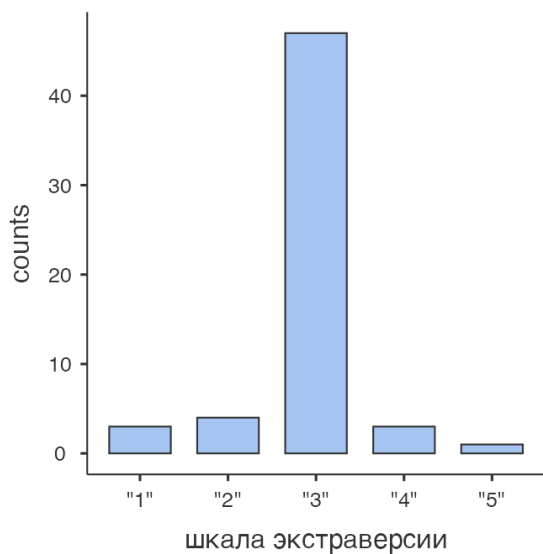
**шкала лжи**



неискренность в ответах, свидетельствующая также о некоторой демонстративности поведения и ориентированности испытуемого на социальное одобрение

counts - количество респондентов

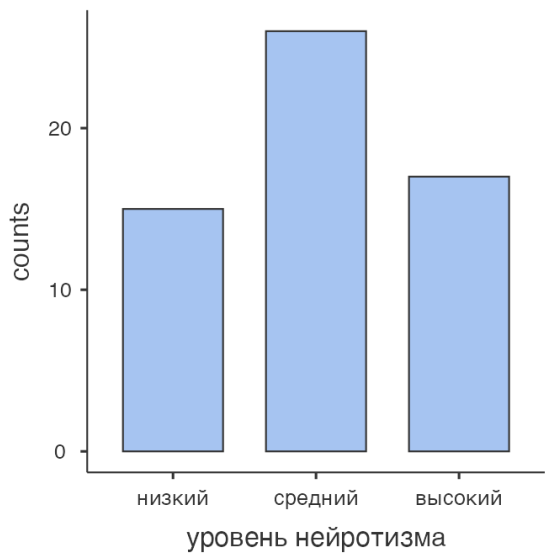
#### шкала экстраверсии



- 1 - глубокий интроверт
- 2 - интроверт
- 3 - среднее значение
- 4 - экстраверт
- 5 - яркий экстраверт

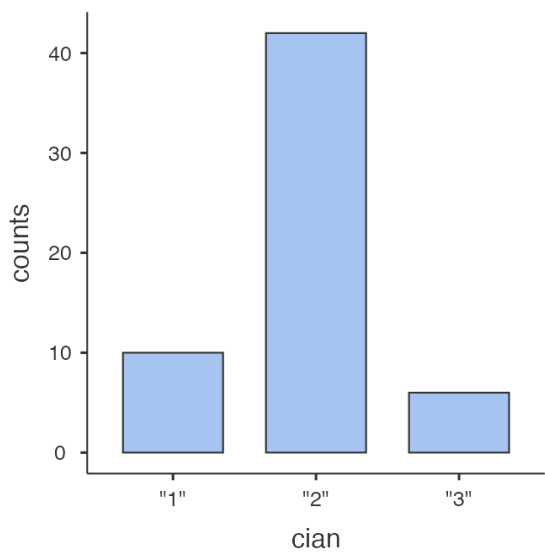
counts - количество респондентов

#### уровень нейротизма



counts - количество респондентов

cian



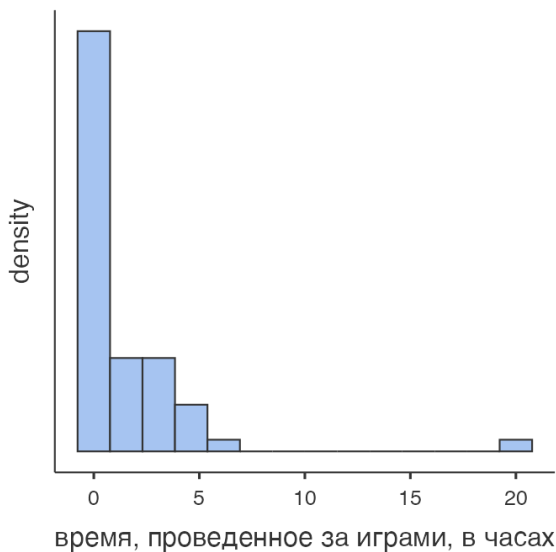
- 1 - Минимальный риск возникновения интернет зависимого поведения
- 2 - Склонность к возникновению интернет зависимого поведения
- 3 - Выраженный и устойчивый паттерн Интернет зависимого поведения

counts - количество респондентов

## Descriptives

### Plots

время, проведенное за играми, в часах



density - количество человек в процентном отношении ко всем участникам опроса

#### Гипотезы исследования:

**Гипотеза 1:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения характеризуются более высокими показателями академического стресса по сравнению со студентами с отсутствием зависимости от компьютерных игр.

**Гипотеза 2:** чем выше академический стресс, тем больше времени студент проводит за компьютерными играми (время, проведенное за компьютерными играми в период сессии может рассматриваться как способ реагирования на академический стресс)

**Гипотеза 3:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения проводят больше времени за компьютерными играми в период экзаменационной сессии по сравнению со студентами с отсутствием зависимости.

**Гипотеза 4:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения более склонны к отдыху и выбору стратегий совладения, направленных на избегание проблемы, в то время как студенты с отсутствием зависимости от компьютерных игр будут склонны к выбору стратегий совладения, направленных на разрешение проблемы.

1. уровень стресса и уровень зависимости
2. уровень стресса и время за компьютерными играми
3. зависимость от компьютерных игр и время проведенное за играми
4. тяжелое зависимое поведение, избегание проблем
5. нет зависимости - уровень разрешения проблем

## Проверяем гипотезу 1

**Гипотеза 1:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения характеризуются более высокими показателями академического стресса по сравнению со студентами с отсутствием зависимости от компьютерных игр.

1. уровень стресса и зависимость от компьютерных игр (критерии DSM)

#### Correlation Matrix

		3 - уровень психологического стресса	2 - Зависимость от Сетевых Игр
3 - уровень психологического стресса	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2 - Зависимость от Сетевых Игр	Pearson's r	0.267 *	—
	p-value	0.021	—

Note.  $H_a$  is positive correlation

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , one-tailed

Наблюдается слабая положительная корреляция между шкалами уровня стресса и зависимости (критерии DSM)

## Проверяем гипотезу 1

**Гипотеза 1:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения характеризуются более высокими показателями академического стресса по сравнению со студентами с отсутствием зависимости от компьютерных игр.

1. уровень стресса и уровень зависимости по опроснику Cian

Correlation Matrix

		3 - уровень психологического стресса	6 - cian
3 - уровень психологического стресса	Pearson's r	—	
	p-value	—	
6 - cian	Pearson's r	0.304 *	—
	p-value	0.010	—

Note. H<sub>a</sub> is positive correlation  
Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001, one-tailed

Наблюдается слабая положительная корреляция между шкалами уровня стресса и зависимости (опросник Cian)

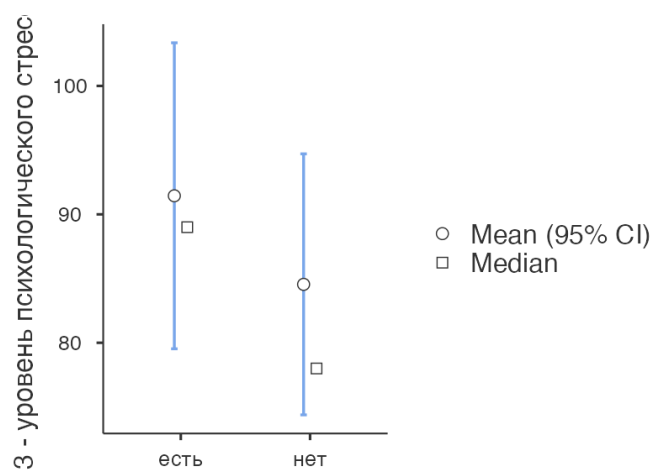
Проверим различия уровня стресса в группах по критерию DSM

Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
3 - уровень психологического стресса	Student's t	0.869	56.0	0.389

Plots

3 - уровень психологического стресса



зисимость от компьютерных игр Нет-Есть

Статистически значимых различий не обнаруживаем

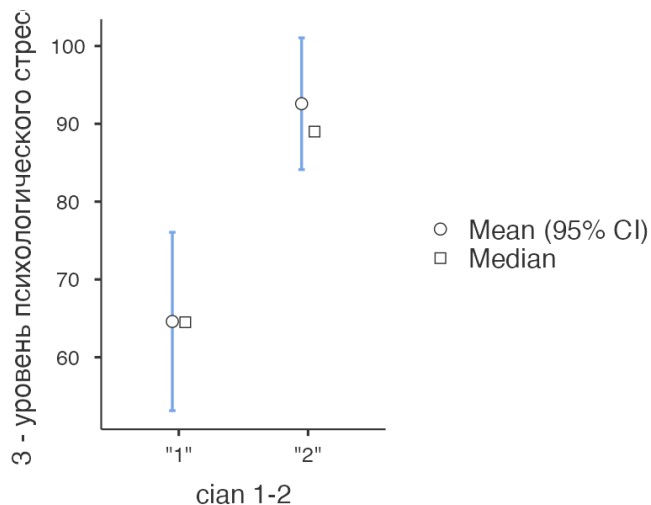
Проверим различия уровня стресса в группах по критерию Cian

Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
3 - уровень психологического стресса	Student's t	-2.84	56.0	0.006

Plots

3 - уровень психологического стресса



Наблюдаются статистически значимые различия уровня стресса в группах, разбитых по критерию C1an

## проверим гипотезу о различиях внутри групп, разбитых по критерию DSM

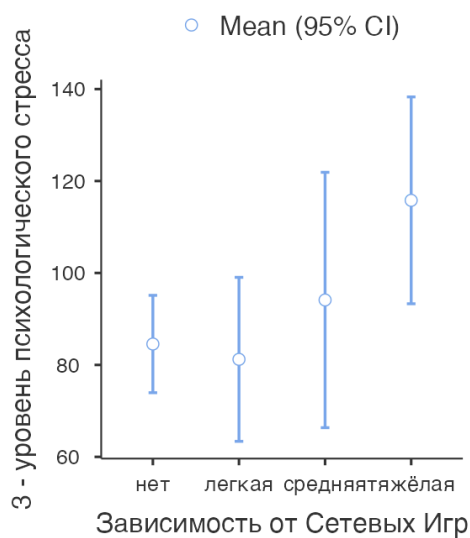
One-Way ANOVA (Welch's)

	F	df1	df2	p
3 - уровень психологического стресса	3.79	3	15.0	0.033

Отвергается гипотеза о равенстве средних внутри групп, разбитых по критерию DSM

## Plots

### 3 - уровень психологического стресса



## Post Hoc Tests

Games-Howell Post-Hoc Test – 3 - уровень психологического стресса

		нет	легкая	средняя	тяжёлая
нет	Mean difference	—	3.33	-9.58	-31.3 *
	p-value	—	0.986	0.876	0.048
легкая	Mean difference	—	—	-12.91	-34.6 *
	p-value	—	—	0.805	0.047
средняя	Mean difference	—	—	—	-21.7
	p-value	—	—	—	0.460
тяжёлая	Mean difference	—	—	—	—
	p-value	—	—	—	—

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001



По этой таблице видим наиболее значимо отличающиеся группы

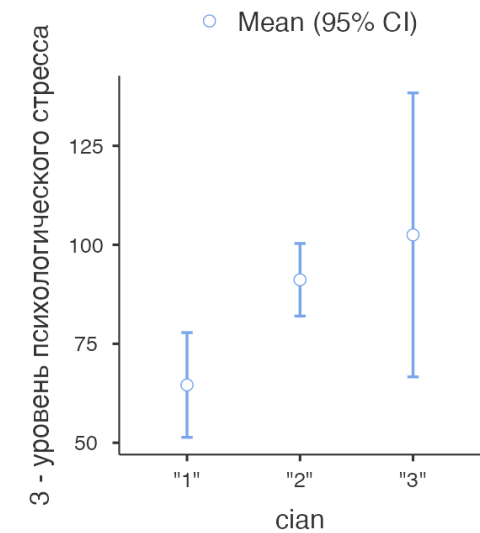
проверим гипотезу о различиях внутри групп, разбитых по критерию Cian

One-Way ANOVA (Welch's)				
	F	df1	df2	p
3 - уровень психологического стресса	7.13	2	11.8	0.009

Отвергается гипотеза о равенстве средних внутри групп, разбитых по критерию Cian

Plots

3 - уровень психологического стресса



Post Hoc Tests

Games-Howell Post-Hoc Test – 3 - уровень психологического стресса

		"1"	"2"	"3"
"1"	Mean difference	—	-26.6**	-37.9
	p-value	—	0.005	0.093
"2"	Mean difference		—	-11.3
	p-value		—	0.732
"3"	Mean difference			—
	p-value			—

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

По этой таблице видим наиболее значимо отличающиеся группы

Выводы по первой гипотезе:

Проверяем гипотезу 2

**Гипотеза 2:** чем выше академический стресс, тем больше времени студент проводит за компьютерными играми (время, проведённое за компьютерными играми в период сессии может рассматриваться как способ реагирования на академический стресс)

Уровень стресса и время за компьютерными играми

		3 - уровень психологического стресса	время, проведенное за играми, в часах
3 - уровень психологического стресса	Pearson's r	—	
	p-value	—	
время, проведенное за играми, в часах	Pearson's r	0.270	—
	p-value	0.040	—

Наблюдается слабая положительная корреляция между шкалами уровня стресса и временем, проведенным за компьютерными играми

Продолжаем исследовать связь уровня стресса и временем, проведенным за компьютерными играми

Посмотрим на разбиение на две группы, проводящие до 2 часов за компьютерными играми и больше

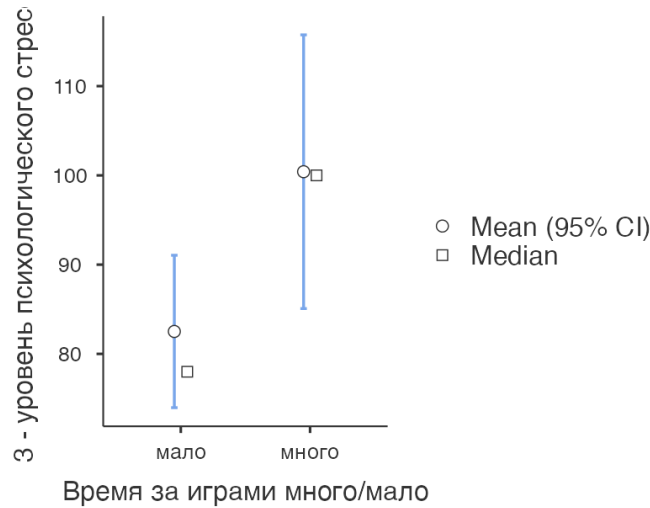
Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
3 - уровень психологического стресса	Student's t	-2.12	56.0	0.019

Note. H<sub>a</sub> мало < много

Plots

3 - уровень психологического стресса



Наблюдается статистически значимое различие уровня психологического стресса в группах

Посмотрим на связь с другой стороны

not enough observations

разобьем на группы по уровню психологического стресса и посмотрим различие во времени, проводимом за компьютерными играми

One-Way ANOVA (Welch's)

	F	df1	df2	p
время, проведенное за играми, в часах	.	.	.	.

Group Descriptives

	уровень психологического стресса	N	Mean	SD	SE
время, проведенное за играми, в часах	Низкий	.	.	.	.
	средний	.	.	.	.
	высокий	.	.	.	.

Plots

время, проведенное за играми, в часах

Post Hoc Tests

Games-Howell Post-Hoc Test – время, проведенное за играми, в часах

		Низкий	средний	высокий
Низкий	Mean difference	—	.	.
средний	Mean difference		—	.
высокий	Mean difference			—

выборка содержит только одно наблюдение с высоким уровнем стресса, поэтому невозможно сделать вывод в этом разрезе, различие во времени, проводимом за компьютерными играми, в группах с различным уровнем стресса не обнаружено.

Этот блок нужно будет убрать скорее всего

Проверяем гипотезу 3

**Гипотеза 3:** студенты с устойчивым паттерном зависимого поведения проводят больше времени за компьютерными играми в период экзаменационной сессии по сравнению со студентами с отсутствием зависимости.

Зависимость от компьютерных игр и время проведенное за играми

Для проверки гипотезы №3 выделены две группы респондентов:

- 1. С отсутствием паттерна зависимости (критерий DSM)
- 2. С устойчивым паттерном зависимости (критерий DSM)

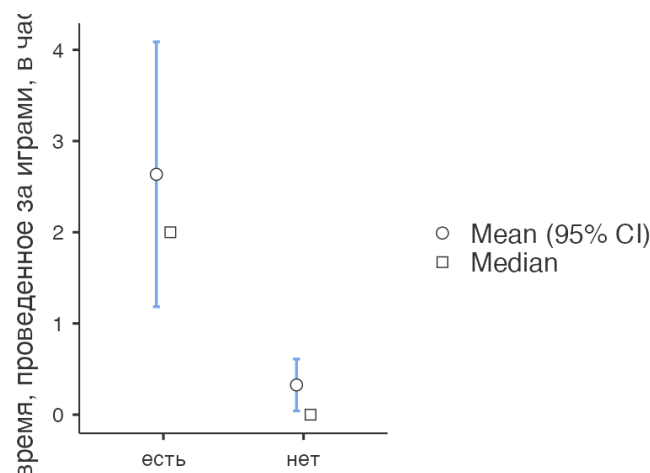
Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
время, проведенное за играми, в часах	Student's t	3.26 <sup>a</sup>	56.0	<.001

Note. H<sub>a</sub> есть > нет  
<sup>a</sup> Levene's test is significant (p < .05), suggesting a violation of the assumption of equal variances

Plots

время, проведенное за играми, в часах



зависимость от компьютерных игр Нет-Есть

Наблюдается различие в группах: респонденты с устойчивым паттерном зависимого поведения проводят больше времени за компьютерными играми, чем респонденты с отсутствием паттерна зависимости, что подтверждает гипотезу No3.

Зависимость от компьютерных игр и время проведенное за играми

Для проверки гипотезы №3 выделены две группы респондентов:

1. С отсутствием паттерна зависимости (по опроснику Cian)
2. С устойчивым паттерном зависимости (по опроснику Cian)

Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
время, проведенное за играми, в часах	Student's t	-0.842	56.0	0.202

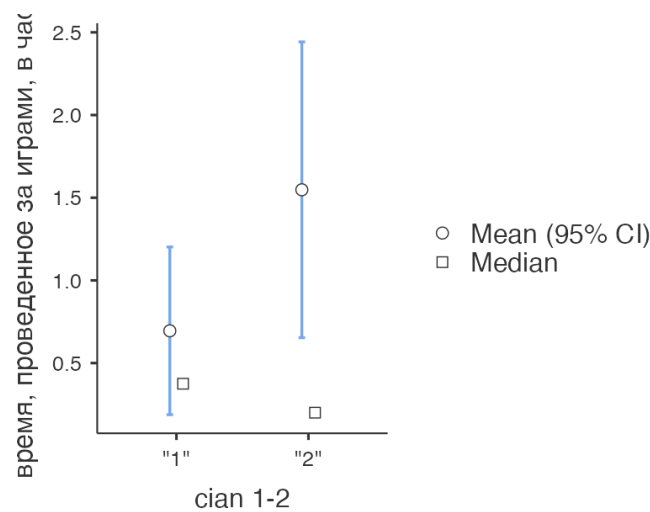
Note. H<sub>a</sub> "1" < "2"

Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
время, проведенное за играми, в часах	"1"	10	0.695	0.375	0.818	0.259
	"2"	48	1.55	0.200	3.16	0.456

Plots

время, проведенное за играми, в часах



Время проведенное за играми у респондентов с отсутствием паттерна зависимого поведения меньше, чем у респондентов с устойчивым паттерном зависимого поведения.

статистически значимых различий в группах по опроснику Cian не обнаружено

Посмотри на различие в группах детальнее

разбиваем на большее количество групп по критерию DSM  
Зависимость от компьютерных игр и время проведенное за играми

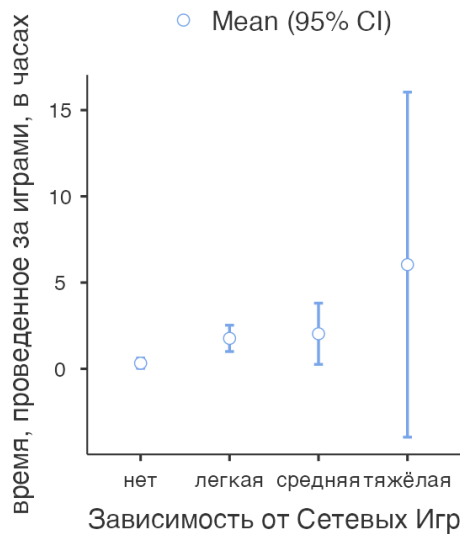
One-Way ANOVA (Welch's)

	F	df1	df2	p
время, проведенное за играми, в часах	6.07	3	11.3	0.010

Отвергается гипотеза о равенстве средних внутри групп, разбитых по критерию DSM

Plots

время, проведенное за играми, в часах



### Post Hoc Tests

Games-Howell Post-Hoc Test – время, проведенное за играми, в часах

		нет	легкая	средняя	тяжёлая
нет	Mean difference	—	-1.44 **	-1.705	-5.71
	p-value	—	0.007	0.199	0.475
легкая	Mean difference		—	-0.267	-4.28
	p-value		—	0.988	0.667
средняя	Mean difference			—	-4.01
	p-value			—	0.713
тяжёлая	Mean difference				—
	p-value				—

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

По этой таблице видим наиболее значимо отличающиеся группы

### Посмотри на различие в группах детальнее

разбиваем на большее количество групп по критерию Cіап

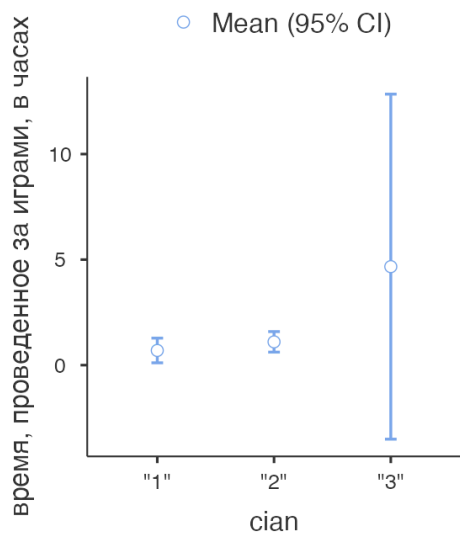
One-Way ANOVA (Welch's)

	F	df1	df2	p
время, проведенное за играми, в часах	1.28	2	11.3	0.315

Не можем отвергнуть гипотезу о равенстве средних внутри групп, разбитых по критерию Cіап

### Plots

время, проведенное за играми, в часах



## Post Hoc Tests

Games-Howell Post-Hoc Test – время, проведенное за играми, в часах

		"1"	"2"	"3"
"1"	Mean difference	—	-0.407	-3.97
	p-value	—	0.491	0.480
"2"	Mean difference		—	-3.56
	p-value		—	0.545
"3"	Mean difference			—
	p-value			—

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

По этой таблице не наблюдаем значимо отличающиеся группы

## References

[1] The jamovi project (2021). *jamovi*. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

[2] R Core Team (2020). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.0) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2020-08-24).