

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра общей и консультативной
психологии
наименование кафедры

**Специфика решения задачи в ситуации привычной
многозадачности**

наименование темы выпускной квалификационной работы полужирным шрифтом

**АВТОРЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
МАГИСТРА**

студента (ки) 3 курса 376 группы

направления
(специальности) 37.04.01 «Психология»
код и наименование направления (специальности)

факультета психологии
наименование факультета, института, колледжа

Ивановой Мариной Игоревны
фамилия, имя, отчество

Научный руководитель
(руководитель)
к.психол.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

А.Ф.Пантелеев
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой
д.психол.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

С.В.Фролова
инициалы, фамилия

Введение

Актуальность темы. Современная профессиональная деятельность характеризуется возрастающей сложностью решаемых задач, что требует от сотрудников не только быстрого нахождения решений, но и применения гибких когнитивных стратегий, позволяющих адаптироваться к постоянно меняющимся профессиональным условиям. Исследование специфики решения задачи в многозадачной среде открывает возможности для оптимизации профессиональной деятельности путем развития когнитивной гибкости и креативного мышления, что является необходимым условием успешной адаптации к современным требованиям рынка труда.

Цель исследования: изучить взаимосвязь между приемами решения задачи, уровнем субъективной креативности и интеллектуальной инициативы в ситуации привычной многозадачности.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ научной литературы по проблемам: понятие «задача» в психологии, решение задачи, многозадачность и креативность.
2. Эмпирически выявить связь между используемыми приемами решения задачи и уровнем субъективной креативности сотрудников в условиях привычной многозадачности.
3. Сравнить группы испытуемых по ключевым показателям: характер работы, эффективность выполнения задачи, уровень субъективной креативности и уровень интеллектуальной инициативы.
4. Проанализировать, как выбор приемов решения задачи соотносится с характером работы и общей эффективностью решения задач в профессиональной сфере.

Объект исследования: процесс решения задачи в ситуации привычной многозадачности.

Предмет исследования: взаимосвязь между приемами решения задачи (простые и сложные), уровнем субъективной креативности и

интеллектуальной инициативой сотрудников (в профессиональной деятельности) в ситуации привычной многозадачности.

Основная гипотеза исследования: в ситуации привычной многозадачности сотрудники, применяющие сложные приемы решения задачи (с широким кругом обобщений), демонстрируют более высокий уровень субъективной креативности, интеллектуальной инициативы и разнообразие способов решения задач.

Частные гипотезы исследования:

Гипотеза 1. Испытуемые, использующие сложные приемы решения задачи, демонстрируют более высокий уровень субъективной креативности и применяют большее разнообразие способов решения одной и той же задачи по сравнению с теми, кто прибегает к простым приемам решения задач.

Гипотеза 2. Уровень интеллектуальной инициативы, измеряемый по методике Д. Б. Богоявленской «Креативное поле» (Цилиндрические шахматы) (показатель «Баллы»), положительно коррелирует с эффективностью выполнения задачи как в группе, использующей простые приемы решения задачи, так и в группе, применяющей сложные приемы с широким кругом обобщений.

Гипотеза 3. Характер работы (стратегия – однозадачность/многозадачность) не различается в группах, использующих простые и сложные приемы решения задачи, однако в обеих группах наблюдается положительная связь между многозадачностью и уровнем решения задачи, что указывает на ее роль как универсального ресурса эффективности, не зависящего от способа решения.

Методологическую основу исследования составили труды ученых, исследовавших понятия «задача», «решение задачи», психологические механизмы решения задач, многозадачность, креативность. Эмпирическое исследование проведено на основе трудов Д. Б. Богоявленской.

Материал исследования: 4 руководителя подразделений, 37 сотрудников предприятия «N», чья профессиональная деятельность связана с

выполнением задачи в ситуации привычной многозадачности. Возраст от 25 до 60 лет, 4 руководителя подразделений, 37 подчиненных сотрудников.

Структура и объем исследования: работа состоит из введения, теоретического исследования, экспериментальной части, выводов, заключения, списка использованных источников. Общий объем диссертации 111 страниц с 10 таблицами, 5 рисунками. Список цитированной литературы включает 136 источников.

Научная новизна: заключается в эмпирическом подтверждении связи между приемами решения задачи (простыми и сложными с широким кругом обобщений) и уровнем субъективной креативности и интеллектуальной инициативы в условиях профессиональной многозадачности. Впервые установлено, что: приемы решения задачи связаны с уровнем креативности и интеллектуальной инициативы, но не определяются ими; многозадачность выступает как универсальный, но не определяющий фактор эффективности, играя роль вспомогательного ресурса.

Научная значимость работы состоит в возможности: разработки рекомендаций для руководителей по оптимизации распределения задач в зависимости от уровня креативности сотрудников; создания программ развития когнитивной гибкости и интеллектуальной инициативы; улучшения управления когнитивными ресурсами в условиях многозадачности.

Основное содержание работы

В Главе 1 рассматриваются теоретические основы изучения специфики решения задачи в ситуации привычной многозадачности. Представлены результаты анализа понятий «задача» и «решение задачи» в отечественной и зарубежной психологической литературе. Рассматриваются основные модели решения задач. Проводится теоретический анализ феномена многозадачности; формы многозадачности: одновременная и последовательная. Рассматриваются различные дефиниции креативности. Особое внимание уделяется связи креативности с эффективностью решения задач в условиях многозадачности.

В Главе 2 представлены организация, методы и результаты исследования.

Организация исследования осуществлялась в два этапа. Первый этап: опрос 4 руководителей подразделений по опроснику, разработанному под руководством научного руководителя А.Ф.Пантелейева. Было предложено оценить по шкале от 1 до 10 характер работы подчиненного (=стратегию: однозадачная//многозадачная); уровень справляемости подчиненного с поставленными задачами (=эффективность); уровень решения задач (от однотипного до изобретательного). Таким образом руководитель подразделение давал субъективную оценку характеру работы своего подчиненного.

Второй этап: индивидуальное тестирование этих сотрудников («Опросник креативности» Д. Джонсона). Опросник предполагал самостоятельное заполнение бланка с вопросами на заранее напечатанных бланках.

Применение методики «Креативное поле» («Цилиндрические шахматы» Д.Б. Богоявленской). На первом этапе участник проходит тренировку на плоской доске и цилиндрической. На обучающем этапе испытуемым были предложены 4 бланка с изображением доски и стартовыми позициями слонов и короля. Позиция короля оставалась неизменной, положения слонов менялись. На основном этапе стартовые положения слонов оставались неизменными, менялось положение короля (8 позиций). Таким образом, каждый испытуемый получил 12 бланков. Была поставлена задача поставить мат черному королю, используя двух белых слонов. Всего было проведено 37 индивидуальных сессий, общая продолжительность которых составила 74 часа (в среднем около 2 часов на одного участника).

Результаты исследования отражены в Сводной Таблице.

№	Испытуемые	Характер работы подчиненного (стратегия)	Уровень справляемости с задачай (эфть)	Уровень решения задачи	Уровень суб.креативности (балл)	Кол-во решенных задач	Способы решения задач	Приемы при решении	Баллы
1	Иван.	6	9	3	24	10	1	1	2
2	Юров.	4	6	5	35	12	1	1	2
3	Тим.	8	8	7	20	12	1	2	2
4	Кип.	9	9	9	32	11	3	2	3
5	Архип.	10	8	8	17	12	2	1	2
6	Богац.	10	8	9	29	12	1	1	2
7	Глот.	6	7	5	32	12	2	2	2
8	Юр.	10	10	10	30	9	2	2	3
9	Борис.	6	7	6	26	12	1	1	2
10	Влас.	6	6	6	27	12	1	1	2
11	Леп.	4	5	6	27	12	1	1	2
12	Кавер.	7	10	7	14	12	1	1	2
13	Жир.	7	8	7	15	12	1	1	2
14	Арх.	5	7	6	28	9	2	2	3
15	Зайц.	9	10	8	30	12	2	2	2
16	Алиев.	5	7	4	22	8	1	1	2
17	Ерем.	6	7	8	35	12	1	1	2
18	Горб.	7	8	6	33	12	2	2	2
19	Савыч	6	7	6	32	11	2	2	3
20	Беб.	7	10	3	27	12	2	2	2
21	Бык.	9	7	7	24	12	1	1	2
22	Зат.	4	5	7	38	12	3	2	3
23	Ждан.	10	9	8	26	12	1	1	2
24	Мар.	9	9	9	21	12	1	1	2
25	Мур.	9	9	9	32	10	2	2	2
26	Фрол.	5	8	8	27	7	1	1	2
27	Тек.	4	7	7	24	12	3	2	3
28	Твер.	8	9	8	32	12	3	2	3
29	Бат.	5	7	7	23	12	3	2	3
30	Вас.	7	10	8	32	6	1	1	1
31	Рук.	8	8	9	25	12	3	2	3
32	Кап.	4	6	6	28	12	1	2	2
33	Нут.	7	9	9	35	12	2	2	2
34	Юд.	9	8	8	30	12	1	2	2
35	Шал.	9	8	7	30	12	1	2	2
36	Влас.	8	9	8	30	11	1	1	2
37	Осип.	6	7	5	29	12	1	2	2

Для обработки данных применялись непараметрические методы статистического анализа, поскольку проверка на нормальность распределения (критерий Шапиро-Уилка) показала, что по ряду показателей распределение значимо отличается от нормального ($p < 0.05$). Для выявления различий между группами использовался U-критерий Манна-Уитни. Для анализа взаимосвязей внутри групп применялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Испытуемые были разделены на две группы по признаку используемых приемов решения задачи: 1 группа ($n=17$) – использовали простые приемы

(соответствие цвету поля, расположение по разные стороны от оси симметрии); 2 группа (n=20) – применяли сложные приемы с широким кругом обобщений (координация перемещений фигур в зависимости от позиции короля, использование диагональных закономерностей и др.).

Результаты исследования.

Таблица 1. Описательные статистики в группе испытуемых, которые решали задачи простыми приемами

	Среднее	Медиана	Среднекв. отклонение	Минимум	Максимум
Характер работы подчиненного (стратегия)	7,00	7,00	2,031	4	10
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	7,82	8,00	1,425	5	10
Уровень решения задачи	6,88	7,00	1,691	3	9
Уровень суб.креативности (балл)	25,35	26,00	6,194	14	35
Количество решенных задач	10,94	12,00	1,983	6	12
Способы решения задач	1,06	1,00	,243	1	2
Баллы	1,94	2,00	,243	1	2

Таблица 2. Описательные статистики в группе испытуемых, которые решали задачи сложными приемами

	Среднее	Медиана	Среднекв. отклонение	Минимум	Максимум
Характер работы подчиненного (стратегия)	7,00	7,00	1,919	4	10
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	7,95	8,00	1,356	5	10
Уровень решения задачи	7,10	7,00	1,714	3	10
Уровень суб.креативности (балл)	29,50	30,00	4,236	20	38
Количество решенных задач	11,50	12,00	1,000	9	12
Способы решения задач	2,05	2,00	,759	1	3
Баллы	2,45	2,00	,510	2	3

Анализ показал, что участники, использующие сложные приемы решения задачи (группа 2), демонстрируют более высокие результаты по ряду ключевых показателей.

Уровень креативности

Согласно опроснику Джонсона, средний уровень креативности в группе 1 составил 25,35 балла, в группе 2-29,50 балла. У-критерий Манна -Уитни показал значимые различия между группами: $U = 97,5, p=0,026$. Таким образом, участники, использующие сложные приемы решения задач, имеют значимо более высокий уровень субъективной креативности.

Количество и разнообразие способов решения задач

Среднее количество способов решения задачи в группе 1(простые приемы) -1,06, в группе 2 (сложные приемы) -2,05. Различия значимы: $U=49,5, p<0,001$. Это свидетельствует о том, что участники, применяющие сложные приемы решения задач, используют больше различных способов для решения одной задачи, демонстрируют большее разнообразие когнитивных стратегий.

Уровень интеллектуальной инициативы («Баллы»)

Средний показатель «Баллы» (по шкале Богоявленской) в группе 1-1,94, в группе 2-2,45. Различия значимы: $U=88, p=0,001$. При этом ни один из 37 испытуемых не достиг 4-го (креативного) уровня. Максимально достигнутый уровень - высший эвристический (3 балла). Это указывает на то, что, несмотря на отсутствие поведения, связанного с созданием принципиально новых подходов, различия между стимульно-продуктивным, эвристическим и высшим эвристическим уровнями достаточны для выявления системных различий в когнитивных стратегиях.

Количество решенных задач

Среднее количество решенных задач в группах существенно не различается: $U=156,5, p=0,599$. Это означает, что объем выполненной работы одинаков, но достигается разными когнитивными ресурсами: во второй группе

он реализуется при более высоком уровне креативности, интеллектуальной инициативы.

Характер работы (стратегия)

Среднее значение стратегии составляет 7,00 в обеих группах. У-критерий: $U=169,5$, $p=0,988$ - значимых различий нет. Что указывает на то, что уровень вовлечённости в многозадачность не является определяющим фактором при выборе способа решения задачи. Однако внутри каждой группы выявлена сильная положительная корреляция между стратегией и уровнем решения задачи ($r = 0.685$, $r = 0.636$), что свидетельствует о ее роли как поддерживающего фактора когнитивной гибкости.

Далее в каждой группе нами была проведена проверка нормальности распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка.

Таблица 3. Результаты проверки нормальности распределения в группе испытуемых, которые решали задачи простыми приемами

1 группа	Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	Значимость
Характер работы подчинен. (стратегия)	,921	17	,153
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	,949	17	,445
Уровень решения задачи	,898	17	,064
Уровень суб.креативности (балл)	,956	17	,563
Количество решенных задач	,607	17	,000
Способы решения задач	,262	17	,000
Баллы	,262	17	,000

Таблица 4. Результаты проверки нормальности распределения в группе испытуемых, которые решали задачи сложными приемами

2 группа	Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	Значимость
Характер работы подчинен. (стратегия)	,920	20	,098
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	,935	20	,191
Уровень решения задачи	,954	20	,429
Уровень суб.креативности (балл)	,965	20	,643
Количество решенных задач	,564	20	,000
Способы решения задач	,816	20	,002
Баллы	,637	20	,000

В таблицах мы видим, что по показателям количеству решенных задач, способы решения задачи, баллы - распределение отличается от нормального, так как значимость критерия меньше 0,05.

Так как распределение по части показателей отличается от нормального правомерно применение непараметрических методов статистического анализа. То для выявления взаимосвязей между показателями в группах применен коэффициент ранговой корреляции Спирмена, а для выявления значимых различий между группами - U-критерий Манна-Уитни.

Таблица 3. Корреляционная матрица в группе с испытуемых, которые решали задачи простыми приемом

	Характер работы подчинен. (стратегия)	Количество решенных задач
Характер работы подчинен. (стратегия)	1,000	,270
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	,557*	-,362
Уровень решения задачи	,685**	,084
Баллы	-,052	,507*
*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).		
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).		

Обработка показала, что многозадачность связана с более гибким подходом к решению поставленной задачи, что вполне объяснимо с их способностью к переключению с одной задачи на другую и адаптации. Чем меньше количество решенных задач, тем ниже уровень интеллектуальной инициативы в группе испытуемых, которые решали задачи простыми приемами.

Таблица 4. Корреляционная матрица в группе с испытуемых, которые решали задачи сложными приемами

	Характер работы подчинен. (стратегия)	Уровень справляемости с задачей (эффективность)	Способы решения задач
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	,820**	1,000	,027

Уровень решения задачи	,636**	,529*	,318
Баллы	-,203	-,188	,757**
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).			
*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).			

Корреляционный анализ (коэффициент Спирмена) позволил выявить взаимосвязи между ключевыми показателями внутри каждой группы.

Группа 1 (простые приемы решения задач)

В первой группе выявлена положительная корреляция между:

- уровнем решения задач и эффективностью: $r = 0.529, p < 0.05$,
- стратегией и уровнем решения задач: $r = 0.685, p < 0.01$,
- стратегией и эффективностью: $r = 0.557, p < 0.05$.

Это свидетельствует о том, что даже в группе, склонной к шаблонному мышлению, повышение уровня интеллектуальной инициативы и вовлеченности в многозадачность положительно влияют на результат.

Группа 2 (сложные приемы решения задач)

Во второй группе также были выявлены значимые положительные корреляции:

- уровень решения задач и эффективность: $r = 0.529, p < 0.05$,
- стратегия и уровень решения задач: $r = 0.636, p < 0.01$,
- стратегия и эффективность: $r = 0.820, p < 0.01$.

Положительная корреляция между приемом решения задачи и эффективностью в обеих группах свидетельствует о том, что более высокий уровень интеллектуальной инициативы связан с более успешным результатом независимо от выбранного подхода.

Корреляция между стратегией и эффективностью в группе 2 значительно выше, чем в группе 1, что указывает на более высокую отдачу от многозадачности при использовании сложных когнитивных стратегий.

Таким образом, выявлены прямые взаимосвязи между характером работы подчиненных и эффективностью работы, уровнем решения задач,

эффективностью решения задачи и уровнями решения, между приемом решенных задач и уровнем интеллектуальной инициативы. Обработка показала, что многозадачность связана с более гибким подходом к решению поставленной задачи, что вполне объяснимо с их способностью к переключению с одной задачи на другую и адаптации. Чем выше степень эффективности решения задачи, тем выше степень изобретательности в решении. Чем больше количество способов решения задачи, тем выше уровень интеллектуальной инициативы в группе испытуемых, которые решали задачи сложными приемами.

Таблица 5. Результаты сравнительного анализа с помощью U-критерия

Манна-Уитни

	Решение задач простыми приемами		Решение задач сложными приемами, большой круг обобщения		U Манна- Уитни	p
	Среднее	Стандартное отклонение	Среднее	Стандартное отклонение		
Характер работы подчинен. (стратегия)	7,00	2,031	7,00	1,919	169,500	,988
Уровень справляемости с задачей (эффективность)	7,82	1,425	7,95	1,356	162,500	,815
Уровень решения задачи	6,88	1,691	7,10	1,714	162,000	,804
Уровень суб.креативности (балл)	25,35	6,194	29,50	4,236	97,500	,026
Количество решенных задач	10,94	1,983	11,50	1,000	156,500	,599
Способы решения задач	1,06	,243	2,05	,759	49,500	,000
Баллы	1,94	,243	2,45	,510	88,000	,001

Таким образом, в ходе эмпирического исследования были выявлены значимые различия между участниками, использующими простые и сложные приемы решения задачи. Анализ показал, что испытуемые, применяющие сложные приемы с широким кругом обобщения, демонстрируют более высокий уровень субъективной креативности и интеллектуальной

инициативы, что свидетельствует о системных различиях в когнитивных стратегиях.

Заключение

Задача как цель, достижению которой препятствуют условия, включает этапы от постановки до оценки. Ее решение зависит от объективных характеристик и субъективных особенностей личности (уровень креативности, когнитивный стиль, интеллектуальная инициатива). В условиях профессиональной многозадачности, реализуемой через переключение между задачами, а не параллельную обработку, ключевое значение приобретает учет когнитивных стратегий для оценки эффективности. Например, подготовка отчета как задача раскрывает новые связи в проблеме, что подтверждает ее психологический смысл в профессиональной деятельности.

Испытуемые, применяющие сложные приемы решения задачи, демонстрируют значительно более высокий уровень субъективной креативности ($M = 29,50$ против $M = 25,35$ в группе с простыми приемами, $U = 97,5$, $p = 0,026$), а также используют в среднем 2,05 способа решения задач против 1,06 в группе с простыми приемами ($U = 49,5$, $p < 0,001$), что подтверждает частную гипотезу №1.

Частная гипотеза №2 подтвердилаась через выявление значимой положительной корреляции между уровнем интеллектуальной инициативы (показатель «Баллы») и эффективностью выполнения задачи как в группе с простыми приемами ($r = 0,557$, $p < 0,05$), так и в группе с сложными приемами ($r = 0,820$, $p < 0,01$), при этом средний показатель «Баллы» в группе 2 (2,45) был значительно выше, чем в группе 1 (1,94), $U = 88$, $p = 0,001$.

В обеих группах выявлена положительная корреляция между уровнем решения задачи и эффективностью выполнения задачи ($r = 0,529$, $p < 0,05$), что указывает на универсальную роль интеллектуальной инициативы как фактора успешности, независимо от выбранного подхода к решению задач.

Хотя между группами по характеру работы (стратегии) не было значимых различий ($U = 169,5$, $p = 0,988$), внутри каждой группы выявлена сильная

положительная корреляция между стратегией и уровнем решения задачи ($r = 0,685$ в группе 1 и $r = 0,636$ в группе 2, $p < 0,01$), что подтверждает роль многозадачности как поддерживающего фактора когнитивной гибкости.

Количество решенных задач не различается значимо между группами ($p = 0.599$), что говорит о том, что различия в эффективности реализуются не за счет объема выполненной работы, а за счет качества когнитивной обработки, гибкости мышления и глубины проработки задач.

В рамках данного исследования ни один из 37 испытуемых не достиг креативного уровня (4 балла) по методу Д. Б. Богоявленской «Креативное поле» («Цилиндрические шахматы»). Максимальный достигнутый уровень - высший эвристический (3 балла), что позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на отсутствие поведения, связанного с созданием принципиально новых теорий, различия между стимульно-продуктивным, эвристическим и высшим эвристическим уровнями достаточны для выявления системных различий в когнитивных стратегиях. Это указывает на то, что в профессиональной среде креативное мышление редко достигает уровня создания новых теорий, но при этом проявляется в способности находить нестандартные решения в рамках существующих ограничений.

Апробация результатов исследования: 2 публикации. «К вопросу о психологическом механизме решения задач» научный журнал СГУ им. Н.Г. Чернышевского «Проблемы современной психологии: теория, практика, эксперимент: Материалы XIV ежегодной научно-практической конференции молодых ученых факультета психологии» 16 февраля 2024 г.; «Исследование влияния уровня креативности на успешность решения задач в ситуации привычной многозадачности» научный журнал СГУ им. Н.Г. Чернышевского «Проблемы современной психологии: теория, практика, эксперимент: Материалы XV ежегодной научно-практической конференции молодых ученых факультета психологии» 21 февраля 2025 г., Саратов.