

Программа учебной дисциплины
«Экспериментальная психология»

Утверждена

Академическим советом ООП

Протокол № 2.6-06.7/5 от «06» июня 2018 г.

Автор	Горбунова Е.С., канд. психол. наук, esgorbunova@hse.ru
Число кредитов	5
Контактная работа (час.)	76
Самостоятельная работа (час.)	114
Курс	2
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн курса

I. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины «Экспериментальная психология» являются:
Приобретение базовых знаний о планировании и проведении эмпирических, в частности, экспериментальных исследований в области психологии

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать теоретические основы планирования и проведения психологического эксперимента: этапы планирования, типы экспериментального дизайна, угрозы внешней и внутренней валидности.
- Уметь грамотно и критически анализировать чужие и свои исследования на предмет качества формального и содержательного дизайна, соответствия методики заявленному предмету, гипотезам и целям, а также правомерности сделанных выводов.
- Иметь навыки самостоятельного конструирования и проведения эксперимента от постановки гипотезы до этапа интерпретации данных.

Настоящая дисциплина относится к циклу дисциплин программы «Психология», его базовой части.

Дисциплина «Экспериментальная психология» является основой для изучения и закрепления знаний по следующим дисциплинам:

- Выполнение курсовой работы
- Подготовка и защита ВКР

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями (пререквизиты):

- Базовые знания по дисциплинам: «Когнитивная психология», «Психология личности и индивидуальных различий», «Психология эмоций и мотивации»
- Базовые знания в области математической статистики и теории вероятностей

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Научно-исследовательский семинар
- Психологический практикум

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Методологические основания научного исследования в психологии

1. Научное познание в психологии. Понятие парадигмы. Процесс развития науки как смена парадигм (Т. Кун).
2. Понятие научной теории. Теоретические положения и эмпирическая проверка. Понятие теоретического конструкта.
3. Понятие научной гипотезы. Принципы верификации и фальсификации гипотез. Мир теорий и мир психологической реальности. Теории верхнего, среднего и нижнего уровня. Понятие эмпирической нагруженности. Схема К. Хольцкампа.
4. Понятие метода, методики, методологии. Методы психологического исследования. Критерии объективности психологического исследования.
5. Типы эмпирических данных. Три источника данных в психологии (Р. Кеттелл). Роль нейрофизиологических данных в психологии.
6. Критерии научного знания. Проблема объективности в психологии. Номотетический и идеографический подходы в психологии. Количественные и качественные методы психологического исследования.
7. Этика психологических исследований.

Тема 2. Постановка проблем и выдвижение научных гипотез в психологии

1. Научные проблемы и научные гипотезы в психологии. Признаки правильной гипотезы (П. Фресс).
2. Виды гипотез. Каузальные гипотезы. Теоретические, эмпирические и статистические гипотезы. Экспериментальные гипотезы, контргипотезы и конкурирующие гипотезы. Источники конкурирующих гипотез.
3. Понятие операционализации конструктов. Выделение и операционализация конструктов как условие психологического экспериментирования.
4. Основные источники научных проблем в психологии: наблюдение, теории, эмпирические данные.

Тема 3. Основы психологического эксперимента

1. Понятие психологического эксперимента. Эксперимент в широком и узком смысле слова. Представление о психологической причинности (детерминизме). Основания каузального вывода. Специфика эксперимента в отношении других видов эмпирических исследований в психологии.
2. Переменные в психологическом эксперименте. Независимая переменная, зависимая переменная, побочные и дополнительные переменные.
3. Виды психологических экспериментов: по условиям проведения, по числу НП, по характеру измерения НП, по числу уровней НП, по количеству ЗП, по типу экспериментального плана.
4. Валидность психологического эксперимента. Внутренняя и внешняя валидность. Понятия безупречного эксперимента, идеального эксперимента, бесконечного эксперимента, эксперимента полного соответствия. Основные источники угроз внутренней валидности. Несистематические, систематические и сопутствующие смещения.
5. Операциональная валидность. Конструктивная валидность и концептуальные репликации.

Тема 4. Основы планирования психологического эксперимента

1. Формальное и содержательное планирование эксперимента. Формальное определение независимой переменной (количество НП, количество уровней НП, межуровневый размах, способ варьирования НП) и зависимой переменной (количество ЗП, способ фиксации ЗП). Эффекты «пола» и «потолка». Условные обозначения формальной структуры экспериментального плана.
2. Смещения со стороны побочных переменных. Аналитический и эмпирический способы выявления потенциальных смещений и артефактов. Пилотажный эксперимент. Приемы, позволяющие устранить несистематические смещения: нивелирование, создание константных условий, балансировка.
3. Эффекты испытуемого и экспериментатора: эффект плацебо, эффект Пигмалиона, Хоторнский эффект, эффект аудитории. Контроль эффектов экспериментатора и испытуемого. Двойной слепой метод.
4. Проблема смещений во внутригрупповых экспериментальных планах. Эффект последовательности. Интраиндивидуальные схемы: регулярное чередование, позиционное уравнивание, случайная последовательность. Кроссиндивидуальные схемы: полное и реверсивное уравнивание, латинский квадрат.
5. Проблема смещений в межгрупповых экспериментальных планах. Неэквивалентность групп. Схемы контроля: рандомизация, подбор пар, стратификация. Примеры межгрупповых планов. План Фишера. План Соломона.
6. Особенности планирования и интерпретации результатов факторных экспериментов. Сходящиеся серии экспериментов и их назначение.
7. Процедура эксперимента. Подготовка к проведению эксперимента. Определение выборки. Оптимизация сбора эмпирических данных. Оборудование. Стимульный материал. Инструкции для испытуемых.

Тема 5. Доэкспериментальные и квазиэкспериментальные планы исследований

1. Доэкспериментальные (неэкспериментальные) планы исследований: анализ единичного случая, предварительное и итоговое тестирование на одной группе, сравнение статистических групп. Проблема валидности в доэкспериментальных планах.
2. Понятие квазиэксперимента. Виды квазиэкспериментальных планов: план с неэквивалентными группами, план с констатируемыми межгрупповыми различиями в качестве НП, план временных серий.
3. Квазиэкспериментальный план с неэквивалентными группами: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности.
4. Квазиэкспериментальный план с констатируемыми межгрупповыми различиями в качестве НП: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности. Стратегии распределения испытуемых в группы: медианный критерий, метод контрастных групп, контроль *ex post facto*. Метод срезов. Кросс-культурные исследования.
5. План временных серий: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности. Эксперименты с исходным уровнем. Понятие обратимости. Исследования научения. Лонгитюдные исследования.
6. «Гибридные» планы квазиэкспериментов. Метод временного запаздывания. Продольно-поперечный метод. «Лоскутные» планы.

Тема 6. Корреляционное исследование в психологии

1. Понятие корреляционного исследования. Область применения корреляционных исследований.

2. Основные планы корреляционных исследований: план с одной группой испытуемых, с несколькими группами (сравнительное корреляционное исследование), структурный план.
3. Психогенетические исследования: метод семьи, метод приёмных родственников, метод близнецов.
4. Корреляция и причина. Возможности интерпретации корреляционных связей между переменными. Понятие необходимости и достаточности условий. Возможность каузальных выводов из корреляционных исследований.

Тема 7. Обработка и анализ результатов психологического эксперимента

1. Основы математической статистики. Статистические гипотезы в экспериментах. Уровень статистической значимости и размер эффекта. Параметрические и непараметрические статистические методы.
2. Анализ результатов факторных экспериментов. Дисперсионный анализ. Основной эффект и взаимодействие факторов. Виды факторных взаимодействий: нулевое, пересекающееся, сходящееся и расходящееся.
3. Графическое представление результатов эксперимента.
4. Обобщение результатов эмпирических исследований. Метаанализ. Моделирование.

Тема 8. Представление результатов исследования

1. Структура экспериментального отчёта: название, авторы, аффилиации, введение, обзор литературы, методика, обработка результатов, результаты, обсуждение, выводы.
2. Академический стиль письма. Оформление научной статьи. Стили APA и ГОСТ.

III. ОЦЕНИВАНИЕ

Тип контроля	Форма контроля	1 год				Параметры
		1	2	3	4	
Текущий (неделя)	Самостоятельная работа	1	1	1		Тесты по пройденному на семинарах материалу
	Домашнее задание 1		1			Анализ статьи
	Домашнее задание 2			1		Отчёт о проведённом экспериментальном исследовании
Итоговый	Экзамен			1		Письменная часть (тест и задание-кейс) + устная часть (2 вопроса)

Критерии оценки знаний, навыков

Оценки по всем формам текущего и итогового контроля выставляются по 10-ти балльной шкале (выставляемая оценка не обязательно является целым числом).

Контроль за выполнением самостоятельной работы представляет собой проведение коротких тестов из 10 вопросов. Оценки за все тесты суммируются и преобразуются в оценку в 10-ти балльной шкале путём деления на количество проведённых тестов.

Домашнее задание 1 представляет собой анализ статьи – отчёта о проведённом экспериментальном исследовании (либо об исследовании, заявленном как экспериментальное, но не являющимся таковым). Задание выполняется индивидуально, при этом выбранные статьи

не должны повторяться среди студентов одного курса. Оценка работы производится по десятибалльной шкале по следующим критериям:

- Выбор подходящей для анализа статьи (статья представляет собой отчет о проведенном экспериментальном исследовании либо об исследовании, заявленном как экспериментальное, но не являющимся таковым); грамотно составленное резюме статьи.
- Корректное обозначение методологии исследования и гипотез исследования.
- Адекватная операционализация конструкторов, выделение НП и ЗП.
- Корректное указание экспериментального плана (по числу НП и ЗП, способу варьирования НП), ПП и ДП.
- Адекватный анализ результатов исследования и теоретических предсказаний авторов.
- Выделены ошибки, допущенные при планировании исследования.
- Предложен адекватный способ коррекции ошибок, допущенных авторами при планировании исследования.

1.1.

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ
«Отлично»: 10	Безупречное соблюдение всех указанных критериев
«Отлично»: 9, 8	Оценка «9» может быть выставлена только при условии соответствия работы всем критериям при наличии незначительных неточностей. Оценка «8» может быть выставлена только при условии соответствия работы всем критериям, но при наличии незначительных содержательных неточностей, а также трудностей, связанных с критерием 7
«Хорошо»: 7, 6	Оценка «7» может быть выставлена только при условии соответствия работы 6 критериям из 7 перечисленных Оценка «6» может быть выставлена только при условии соответствия работы 5 критериям из 7 перечисленных
«Удовлетворительно»: 5, 4	Оценка «5» может быть выставлена только при условии соответствия работы 4 критериям из 7 перечисленных Оценка «4» может быть выставлена только при условии соответствия работы 3 критериям из 7 перечисленных.
«Неудовлетворительно»: 3, 2, 1	Данные оценки выставляются в случае несоответствия работы большинству предъявляемых критериев

Домашнее задание 2 представляет собой отчет о проведении собственного экспериментального исследования в проектной группе 3 – 5 человек. Оценка работы производится по десятибалльной шкале. По умолчанию, каждому из членов проектной группы выставляется одинаковая оценка.

При этом существуют **«критические критерии»** - при наличии хотя бы одного из них работа сразу получает «0» баллов:

- Плагиат
- Исследование не является экспериментальным (например, оно корреляционное)
- Эксперимент представляет собой репликацию хорошо известного исследования

- Отсутствие любого из параграфов, приведённых в списке «Структура отчёта» (см. раздел 9.1)
- Отсутствие методологических оснований исследования
- Грубое нарушение процедуры статического анализа данных (например, только средние значения, без статистических тестов)
- Отсутствие сырых данных (данные должны быть приложены к отчёту в формате .xls / .xls.)

Оценка работы (если в ней нет ни одного из «критических критериев») производится по следующим **критериям**:

- Адекватное резюме работы, подходящие ключевые слова. Хороший обзор литературы, использование литературы в соответствии с выбранной темой.
- Адекватная постановка проблемы и формулировка гипотезы.
- Адекватная операционализация конструкторов. Операциональная и конструктивная валидность исследования.
- Контроль систематических и несистематических смещений. Внутренняя валидность исследования.
- Адекватность выбранных для анализа статистических методов.
- Адекватность представления результатов исследования. Наличие всех необходимых данных. Графическое представление результатов.
- Адекватное и хорошо написанное обсуждение результатов, обсуждение и выводы.

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ
«Отлично»: 10	Безупречное соблюдение всех указанных критериев
«Отлично»: 9, 8	Оценка «9» может быть выставлена только при условии соответствия работы всем критериям при наличии незначительных неточностей. Оценка «8» может быть выставлена только при условии соответствия работы всем критериям, но при наличии незначительных содержательных неточностей, а также трудностей, связанных с грамотностью написания текста
«Хорошо»: 7, 6	Оценка «7» может быть выставлена только при условии соответствия работы 6 критериям из 7 перечисленных Оценка «6» может быть выставлена только при условии соответствия работы 5 критериям из 7 перечисленных
«Удовлетворительно»: 5, 4	Оценка «5» может быть выставлена только при условии соответствия работы 4 критериям из 7 перечисленных Оценка «4» может быть выставлена только при условии соответствия работы 3 критериям из 7 перечисленных.
«Неудовлетворительно»: 3, 2, 1	Данные оценки выставляются в случае несоответствия работы большинству предъявляемых критериев

Порядок формирования оценок по дисциплине

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских занятиях: активность на семинарских занятиях, участие в ролевых играх, дискуссиях, работу по разбору кейсов.

Оценки за работу на семинарских занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем – $O_{ауд}$. Аудиторная оценка состоит из оценки посещаемости ($O_{посещ}$) и активности ($O_{акт}$). Оценки за посещаемость и активность на семинарах получаются в результате преобразования количества посещённых семинаров и семинаров, на которых студент отвечал, в десятибалльную оценку. Далее эти оценки преобразуются в аудиторную оценку по следующей формуле:

$$O_{аудиторная} = 0.2 \cdot O_{посещ} + 0.8 \cdot O_{акт}$$

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: результаты текущих тестов, проводимых на семинарских занятиях. Результаты каждого теста приводятся в десятибалльной шкале. Оценки за самостоятельную работу студента преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за самостоятельную работу определяется перед промежуточным или итоговым контролем – $O_{сам. работа}$.

Накопленная оценка за текущий контроль 2 курса учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

$$O_{накопленная} = 0,7 \cdot O_{текущий} + 0,3 \cdot O_{ауд}$$

где $O_{текущий}$ рассчитывается как взвешенная сумма всех форм текущего контроля, предусмотренных в РУП:

$$O_{текущий} = 0.3 \cdot O_{дз1} + 0.5 \cdot O_{дз2} + 0,2 \cdot O_{сам. работа}$$

Расчёт оценки за экзамен осуществляется по следующей формуле:

$$O_{экз} = 0.5 \cdot O_{тест} + 0.5 \cdot O_{устн}$$

Итоговая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

$$O_{итог} = 0.6 \cdot O_{накопленная} + 0.4 \cdot O_{экз}$$

Экзамен состоит из двух частей – письменной и устной.

Расчёт оценки за экзамен осуществляется по следующей формуле:

$$O_{экз} = 0.5 \cdot O_{письм} + 0.5 \cdot O_{устн}$$

Письменная часть состоит из трёх частей: А, В, С. Оценка за письменную часть ($O_{письм}$) рассчитывается как взвешенная сумма оценок за каждую из частей теста:

$$O_{письм} = 0.3 \cdot O_A + 0.3 \cdot O_B + 0.4 \cdot O_C$$

Все оценки приводятся в десятибалльной шкале. Части А и В – тестовые, часть С – задание-кейс. Оценки за части А и В представляют собой сумму правильных ответов в данной части теста (количество вопросов в частях А и В – 10). При расчете оценки за часть С критериями являются:

- Корректная общая идея исследования
- Адекватная операционализация теоретических конструктов, выделение НП и ЗП
- Выбор экспериментального плана, отвечающего задачам и гипотезам исследования
- Подробное описание экспериментального плана: тип эксперимента по количеству переменных, способ варьирования НП, количество групп и испытуемых

- Выделение ПП, описание способа контроля ПП
- Выбор адекватного статистического метода обработки данных
- Общая аргументированность ответа

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ
«Отлично»: 10	Безупречное соблюдение всех указанных критериев
«Отлично»: 9, 8	Оценка «9» может быть выставлена только при условии соответствия ответа всем критериям при наличии незначительных неточностей. Оценка «8» может быть выставлена только при условии соответствия ответа всем критериям, но при наличии незначительных содержательных неточностей, а также трудностей, связанных с критерием 7.
«Хорошо»: 7, 6	Оценка «7» может быть выставлена только при условии соответствия ответа 6 критериям из 7 перечисленных Оценка «6» может быть выставлена только при условии соответствия ответа 5 критериям из 7 перечисленных
«Удовлетворительно»: 5, 4	Оценка «5» может быть выставлена только при условии соответствия ответа 4 критериям из 7 перечисленных Оценка «4» может быть выставлена только при условии соответствия ответа 3 критериям из 7 перечисленных.
«Неудовлетворительно»: 3, 2, 1	Данные оценки выставляются в случае несоответствия ответа большинству предъявляемых критериев

Оценка за устную часть (*Оустн*) рассчитывается как среднее арифметическое оценок по десятибалльной шкале за каждый из двух вопросов.

Способ округления результирующей оценки по учебной дисциплине: арифметический (например, оценка 4,4 округляется до 4, а оценка 4,5 до 5). Округляется только итоговая оценка, окончательная накопленная оценка и окончательная оценка за экзамен, остальные оценки округлению не подлежат.

Условия пересдач

На пересдаче студенту не предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль. Первая пересдача проводится преподавателем, отвечающим за чтение дисциплины на факультете. При выставлении результирующей оценки учитывается накопленная оценка за текущий контроль, самостоятельную и аудиторную работу

Вторая пересдача проводится в присутствии комиссии, включающей не менее трех преподавателей, при выставлении результирующей оценки учитывается накопленная оценка за текущий контроль, самостоятельную и аудиторную работу

IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тематика заданий текущего контроля

Домашнее задание 1 представляет собой анализ статьи. Задание выполняется индивидуально, при этом выбранные статьи не должны повторяться среди студентов одного курса. В качестве статьи может быть выбрана работа на любую тему, однако в ней должно быть представлено экспериментальное исследование, либо исследование не экспериментального типа, однако заявленное авторами как эксперимент. Подходящими являются статьи на русском либо английском языке, опубликованные в журналах, входящих хотя бы в один из списков: WoS, Scopus, ВАК, опубликованные не ранее 2000 г. Необходимо представить письменный отчёт, в котором проведён критический анализ статьи по приведённому ниже плану, а также указать на ошибки, совершённые авторами при планировании исследования и предложить способы улучшения экспериментального плана. К работе должен быть приложен полный текст анализируемой статьи.

Структура отчёта

1. Название статьи, авторы, выходные данные
2. Краткое резюме статьи
3. Анализ приведённого в статье экспериментального исследования
 - Методология исследования
 - Гипотезы исследования
 - Операционализация конструктов, выделение НП и ЗП
 - Тип экспериментального плана (по количеству НП и ЗП, способу варьирования НП)
 - Выделяемые авторами ПП и способы их контроля; ДП
 - Анализ полученных результатов
 - Выводы авторов, теоретические предсказания, альтернативные объяснения
4. Критика проведённого исследования
5. Способы улучшения экспериментального плана

Домашнее задание 2 включает в себя работу в проектных группах размером 3 – 5 человек, направленную на планирование и проведение самостоятельного экспериментального исследования. Задача состоит в том, чтобы спланировать экспериментальное исследование, провести эксперимент, обработать полученные данные и по итогам работы написать отчёт. Исследование может быть посвящено любой области психологической науки (с ограничением по методологическим, техническим и этическим принципам), однако оно обязательно должно быть, в первую очередь, экспериментальным (т.е. не корреляционным, квазиэкспериментальным и т.п.), а во вторую очередь – должно обладать новизной (то есть не быть репликацией уже проведённого исследования). Экспериментальные планы обсуждаются на семинарских занятиях. Итогом работы должен стать отчёт, по форме схожий с журнальной статьёй. Использование результатов этой работы в других курсах (НИС, курсовая работа) не допускается. Возможно частичное использование методик и дополнительная проверка выдвинутых гипотез в рамках других заданий по предварительному согласованию.

Структура отчёта

1. Название работы, авторы и их аффилиации
2. Резюме (abstract) и ключевые слова

Резюме представляет собой краткое (около 150 – 300 слов) описание работы и полученных результатов. Ключевые слова – основные термины, представляющие тему исследования. Примеры: зрительное внимание, рабочая память, инсайт.

3. Введение и обзор литературы

Краткий обзор исследований по теме исследования. Должен включать в себя описание основных теорий и эмпирических данных по изучаемой проблеме. Обязательно оформление ссылок на работы в соответствии со стандартами АРА либо ГОСТ.

4. Постановка проблемы и формулировка гипотезы

Проведение исследования должно быть методологически обосновано (теоретические разногласия, несоответствия в полученных разными авторами эмпирических результатов, расширение диапазона имеющихся данных). Гипотеза должна быть адекватно сформулирована и являться каузальной.

5. Методика

- Испытуемые (количество, возраст, другие релевантные характеристики)
- Аппаратура / Материалы / Стимуляция (техническое и программное обеспечение, размеры стимулов, психодиагностические методики и т.п.)
- Дизайн и процедура исследования (НП, ЗП, контроль ПП, тип эксперимента, способ предъявления условий)

6. Обработка результатов

Анализируемые показатели, программа для статистической обработки результатов, способ статистической обработки результатов. Допускается обработка результатов в следующих программах: R, SPSS, Matlab. Использование других статистических пакетов возможно по предварительному согласованию.

7. Результаты

Результаты статистического анализа полученных данных: средние, стандартные отклонения, результаты статистических тестов, графическое представление результатов. Результаты должны быть представлены в соответствии со стилем APA или ГОСТ.

8. Обсуждение результатов

Обсуждение полученных результатов с точки зрения соответствия гипотезе. Сравнение с другими эмпирическими данными и имеющимися теоретическими предсказаниями. Альтернативные объяснения. Перспективы исследования.

9. Выводы / Заключение

Краткие итоги проведённого исследования

10. Список литературы

Оформление согласно стилю APA или ГОСТ

11. Приложения (опционально)

Примеры стимулов, инструкции для испытуемых, некоторые из полученных данных...

Каждый из параграфов должен быть представлен отдельно. Параграфы 3 и 4 могут быть скомбинированы. К отчёту должны быть приложены сырые данные в формате .xls / .xls.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

Финальный экзамен состоит из двух частей – письменной и устной. Письменная часть, в свою очередь, состоит из трёх частей – части А, части В и части С. Части А и В состоят из 10 закрытых тестовых вопросов с 4 вариантами ответа (верным является только один). В части А используются вопросы на знание конкретных фактов, закономерностей и терминологии. Пример вопроса из части А:

С помощью метода квазиэксперимента проверяются гипотезы:

- А. Описательные
- Б. О связи между переменными
- В. Нейрофизиологические
- Г. Каузальные

В части В используются вопросы, направленные на умение применять полученные знания к конкретным исследованиям. Пример вопроса из части В:

В эксперименте проверялось влияние размера стимульного набора на показатели зрительного поиска. В каждой пробе испытуемым могло предъявляться 10, 20 или 30 стимулов. Измерялось время реакции при разном количестве стимулов. Это пример следующего типа эксперимента:

- А. Многоуровневый
- Б. Факторный
- В. Многоуровневый факторный
- Г. Многомерный

Часть С представляет собой решение задания-кейса, направленного на планирование эмпирического исследования. Пример задания:

В психологии мышления существует гипотеза установки, согласно которой основной причиной затруднений при решении инсайтных задач является установка на определённый способ решения (в частности – использование объектов или определённых способов действия). Как можно эмпирически проверить данную гипотезу? Использовать методы нейрофизиологии не разрешено – представьте, что имеющееся у Вас оборудование позволяет только регистрировать бихевиоральные данные. Придумайте и подробно опишите экспериментальный план:

- НП, ЗП
- Тип эксперимента (по условиям проведения, по числу НП, по характеру измерения НП, по числу уровней НП, по количеству ЗП, по типу экспериментального плана)
- Способ предъявления условий
- Контроль ИП
- Количество групп и ориентировочное количество испытуемых
- Способ обработки данных (статистические критерии)

Устная часть состоит из ответа на два теоретических вопроса по курсу.

Примерный список вопросов по курсу:

1. Научное познание в психологии. Понятие парадигмы. Процесс развития науки как смена парадигм (Т. Кун).
2. Понятие научной теории. Теоретические положения и эмпирическая проверка. Понятие теоретического конструкта.
3. Понятие научной гипотезы. Принципы верификации и фальсификации гипотез. Мир теорий и мир психологической реальности. Теории верхнего, среднего и нижнего уровня. Понятие эмпирической нагруженности. Схема К. Хольцкампа.
4. Понятие метода, методики, методологии. Методы психологического исследования. Критерии объективности психологического исследования.
5. Типы эмпирических данных. Три источника данных в психологии (Р. Кеттелл). Роль нейрофизиологических данных в психологии.
6. Критерии научного знания. Проблема объективности в психологии. Номотетический и идеографический подходы в психологии. Количественные и качественные методы психологического исследования.
7. Этика психологических исследований.
8. Научные проблемы и научные гипотезы в психологии. Признаки правильной гипотезы (П. Фресс).
9. Виды гипотез. Каузальные гипотезы. Теоретические, эмпирические и статистические гипотезы. Экспериментальные гипотезы, контргипотезы и конкурирующие гипотезы. Источники конкурирующих гипотез.
10. Понятие операционализации конструктов. Выделение и операционализация конструктов как условие психологического экспериментирования.
11. Основные источники научных проблем в психологии: наблюдение, теории, эмпирические данные.
12. Понятие психологического эксперимента. Эксперимент в широком и узком смысле слова. Представление о психологической причинности (детерминизме). Основания

каузального вывода. Специфика эксперимента в отношении других видов эмпирических исследований в психологии.

13. Переменные в психологическом эксперименте. Независимая переменная, зависимая переменная, побочные и дополнительные переменные.
14. Виды психологических экспериментов: по условиям проведения, по числу НП, по характеру измерения НП, по числу уровней НП, по количеству ЗП, по типу экспериментального плана.
15. Валидность психологического эксперимента. Внутренняя и внешняя валидность. Понятия безупречного эксперимента, идеального эксперимента, бесконечного эксперимента, эксперимента полного соответствия. Основные источники угроз внутренней валидности. Несистематические, систематические и сопутствующие смещения.
16. Операциональная валидность. Конструктивная валидность и концептуальные репликации.
17. Формальное и содержательное планирование эксперимента. Формальное определение независимой переменной (количество НП, количество уровней НП, межуровневый размах, способ варьирования НП) и зависимой переменной (количество ЗП, способ фиксации ЗП). Эффекты «пола» и «потолка». Условные обозначения формальной структуры экспериментального плана.
18. Смещения со стороны побочных переменных. Аналитический и эмпирический способы выявления потенциальных смещений и артефактов. Пилотажный эксперимент. Приемы, позволяющие устранить несистематические смещения: нивелирование, создание константных условий, балансировка.
19. Эффекты испытуемого и экспериментатора: эффект плацебо, эффект Пигмалиона, Хоторнский эффект, эффект аудитории. Контроль эффектов экспериментатора и испытуемого. Двойной слепой метод.
20. Проблема смещений во внутригрупповых экспериментальных планах. Эффект последовательности. Интраиндивидуальные схемы: регулярное чередование, позиционное уравнивание, случайная последовательность. Кроссиндивидуальные схемы: полное и реверсивное уравнивание, латинский квадрат.
21. Проблема смещений в межгрупповых экспериментальных планах. Неэквивалентность групп. Схемы контроля: рандомизация, подбор пар, стратификация. Примеры межгрупповых планов. План Фишера. План Соломона.
22. Особенности планирования и интерпретации результатов факторных экспериментов. Сходящиеся серии экспериментов и их назначение.
23. Процедура эксперимента. Подготовка к проведению эксперимента. Определение выборки. Оптимизация сбора эмпирических данных. Оборудование. Стимульный материал. Инструкции для испытуемых.
24. Доэкспериментальные (неэкспериментальные) планы исследований: анализ единичного случая, предварительное и итоговое тестирование на одной группе, сравнение статистических групп. Проблема валидности в доэкспериментальных планах.
25. Понятие квазиэксперимента. Виды квазиэкспериментальных планов: план с неэквивалентными группами, план с констатируемыми межгрупповыми различиями в качестве НП, план временных серий.
26. Квазиэкспериментальный план с неэквивалентными группами: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности.
27. Квазиэкспериментальный план с констатируемыми межгрупповыми различиями в качестве НП: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности. Стратегии распределения испытуемых в группы: медианный критерий,

- метод контрастных групп, контроль ex post facto. Метод срезов. Кросс-культурные исследования.
28. План временных серий: области применения, особенности планирования, угрозы внутренней валидности. Эксперименты с исходным уровнем. Понятие обратимости. Исследования научения. Лонгитюдные исследования.
 29. «Гибридные» планы квазиэкспериментов. Метод временного запаздывания. Продольно-поперечный метод. «Лоскутные» планы.
 30. Понятие корреляционного исследования. Область применения корреляционных исследований.
 31. Основные планы корреляционных исследований: план с одной группой испытуемых, с несколькими группами (сравнительное корреляционное исследование), структурный план.
 32. Психогенетические исследования: метод семьи, метод приёмных родственников, метод близнецов.
 33. Корреляция и причина. Возможности интерпретации корреляционных связей между переменными. Понятие необходимости и достаточности условий. Возможность каузальных выводов из корреляционных исследований.
 34. Основы математической статистики. Статистические гипотезы в экспериментах. Уровень статистической значимости и размер эффекта. Параметрические и непараметрические статистические методы.
 35. Анализ результатов факторных экспериментов. Дисперсионный анализ. Основной эффект и взаимодействие факторов. Виды факторных взаимодействий: нулевое, пересекающееся, сходящееся и расходящееся.
 36. Графическое представление результатов эксперимента.
 37. Обобщение результатов эмпирических исследований. Метаанализ. Моделирование.

V. РЕСУРСЫ

1. Основная литература

1. Мартин Д. Психологические эксперименты. Секреты механизмов психики. СПб.: Прайм-Еврознак, 2002.
2. Корнилова Т.В. Экспериментальная психология: Теория и методы: Учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2002 (и более поздние выпуски)
3. Корнилова, Т. В. Введение в психологический эксперимент: учебник М.: Изд-во МГУ: ЧеРо, 2001
4. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001.

2. Дополнительная литература

1. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие. – СПб.: Речь, 2006 (и более поздние выпуски)
2. Солсо Р.Л., МакЛин М.К. Экспериментальная психология. Практический курс СПб.: Прайм-Еврознак, 2003.

3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	Из внутренней сети университета (договор)
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	Из внутренней сети университета (договор)

--	--	--

4. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы		
1.	Консультант Плюс	Из внутренней сети университета (договор)
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

– ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);

– мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены ПЭВМ, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.