

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет психологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета психологии

  
Д.Ю. Баланев

«11» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерные технологии и информатика**

по специальности

**37.05.01. Клиническая психология**

Специализация:

**«Психологическое обеспечение в чрезвычайных и экстремальных ситуациях»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Клинический психолог**

Год приема

**2021**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.11

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Т.Е. Левицкая

Председатель УМС

 Э.А. Щеглова

Томск – 2022

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- ОПК-2. Способен применять научно-обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения;
- ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины;
- ОПК-4. Способен вести протокол и составлять заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика;
- ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи;

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение;

ИОПК-2.1. Осуществляет отбор научно-обоснованных методов для проведения оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения;

ИОПК-3.1. Владеет основами проведения количественной и качественной психологической оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач в области клинической психологии;

ИОПК-4.2. Применяет современные способы количественного и качественного анализа полученных психодиагностических данных для развернутой психологической интерпретации и составления психодиагностического и (или) экспертного заключения;

ИОПК-11.1. Владеет основами информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

ИОПК-11.2. Владеет практическим навыком работы с различными информационными ресурсами и базами данных.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

1. Сформировать представление о внедрении ИКТ в деятельность психолога
2. Познакомить с базовым программным обеспечением и сетевыми ресурсами, используемыми в образовательной и научно-исследовательской деятельности
3. Обеспечить условия для отработки практических навыков работы с программным обеспечением и сетевыми ресурсами, используемыми в образовательной и научно-исследовательской деятельности
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы  
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 1, зачет.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Знания и навыки базового школьного курса по информатике.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– практические занятия: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Введение: психология и информационно-коммуникационные технологии mHealth (Mobile Health) и психология. Динамика исследований эффекта истощения эго. Подделка результатов психологических исследований.

Тема 2. Интеллектуальная собственность и лицензирование

Тесты «карандаша и бумаги», компьютеризированные, компьютерные. Линейные тесты и компьютерное адаптивное тестирование. Патенты. Типы лицензий.

Тема 3. Обеспечение современных исследований

Типичная последовательность этапов выполнения исследований и средства ИКТ в их решении.

Тема 4. Платформы проведения онлайн-опросов

Нормативные документы, которые необходимо учитывать при проведении исследований. Типы ответов в опросниках. Платформы для опросов. Возможности Google Forms. Обработка и бланки опросников.

Тема 5. Подготовка результатов опроса к математическому анализу

Типы файлов и экспорт/импорт данных. Организация и заполнение таблицы данных. Перевод ответов в баллы и подсчет шкал. Описание набора данных.

Тема 6. Введение в R и RStudio

Что такое R и RStudio? Типы данных. Структуры данных. Операции с данными. Функции и аргументы.

Тема 7. Продолжение работы с R и RStudio

Вложенные функции. Создание функций. Циклы for и while в R. Разбор функции по созданию вектора имен опросника.

Тема 8. Организация совместного выполнения задач

Примеры из публикаций, грантов, задач курса. Основы управления проектами. Платформы и ресурсы для управления проектами.

Тема 9. Отчетность и документация

Требования к оформлению: университет, журналы, конференции. Программы для подготовки текстов. Структура работы. Оформление.

Тема 10. Презентация результатов

Программы для подготовки и проведения презентаций. MS Office PowerPoint. LibreOffice Impress. Google Презентации.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Форма промежуточной аттестации – зачет. В соответствии с Положением о промежуточной аттестации НИ ТГУ (Приказ № 779/ОД от 26.11.2015) проводится в форме бально-рейтинговой системы оценки заданий, выполняемых в процессе изучения курса.

## 10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

В рамках освоения материала курса запланировано выполнение обучающимися следующих видов работ:

### 1 Проектная работа 1

В первом задании вам необходимо найти информацию в научных источниках о минимум 3 психологических тестах (опросниках), которые ваша подгруппа будет далее использовать для сбора данных. Результатом должен быть файл, загруженный в это задание каждым(!) участником подгруппы.

Файл должен содержать информацию:

- Инструкцию по выполнению теста
- Бланк ответов (иногда может быть совмещен со следующим пунктом)
- Пункты теста (утверждения, вопросы и т.п.)
- Как обрабатывать тест
- Информацию об авторах и источнике

Шаблон примера файла ответа на задание КТиИ Задание 1 (шаблон.pdf)

### 2 Проектная работа 2

Для выполнения второго задания вам необходимо скачать результаты опроса по тому тесту, который использует ваша мини-группа и подготовить файл данных с расширением \*.csv и описанием. В качестве ответа в задание загружаете 3 файла:

- Файл данных, скачанный из Google Forms (\*.csv)
- Файл данных с ответами, переведенными в баллы и результатами по шкалам (\*.csv)
- Описание файла данных с ответами (Word/PDF/Текстовый документ ODF/аналоги)

Файлы данных должен содержать:

- Параметры (столбцы) данных для группировки и идентификации
- Параметры (столбцы) данных ответов по каждому из пунктов теста с ответами
- (для файла данных с ответами) Результаты по шкалам теста

### 3 Проектная работа 3

В это задание загружается скрипт R, который выполняет подготовку исходного файла с результатами опроса (выгруженного из Google Forms) в файл с данными, включающими:

- информацию о респондентах (пол, возраст)
- результаты в баллах по каждому из пунктов теста
- результаты со субшкалами и/или шкалам теста

Это может быть как модифицированный файл R\_05 case work, так и написанный вами скрипт.

Все участники мини-групп загружают один и тот же файл, с одинаковым названием.

### 4 Тест

Пример тестовых вопросов:

- Какой из приведенных вариантов выполняет присвоение x значения 5?
  - o  $x \rightarrow 5$
  - o  $x \leftarrow 5$
  - o  $x = 5$
  - o  $x \leq 5$
  - o  $x \Rightarrow 5$
- Какой вариант данных не может быть записан в один вектор?
  - o Числовой (numeric)
  - o Текстовый (character)
  - o Логический (logical)

- о Числовой (numeric) и логический (logical)
- о Числовой (numeric) и текстовый (character)
- о Логический (logical) и текстовый (character)

#### 5 Проектная работа 4

В это задание вам необходимо загрузить файл отчета о лабораторной работе в формате pdf, оформленный согласно всем требованиям.

Содержание отчета - выполненная с начала выбора теста и завершая общим анализом результатов работа мини-групп.

- Структура и содержание:
- Введение (цель, задачи, этапы выполненной работы)
- Сведения о методике (кто, когда и для измерения чего разработал тест; оригинальная методика или адаптация; ограничения методики; процедура тестирования, включая инструкции, стимулы, последовательность работы; фиксируемые показатели; анализ результатов; источник; бланки теста и ссылка на опрос). Часть информации может быть отнесена в приложения.

- Практическая работа (описание выборки исследования - количество, пол, возраст; порядок выполнения работы, использованные программы и онлайн-ресурсы; описание результатов)

- Выводы по работе (особенности, достоинства и недостатки с точки зрения процесса организации, выполнения и использованных ресурсов).

#### .6 Проектная работа 5

Для этого задания вам необходимо выбрать любой понравившийся материал с сайта <https://postnauka.ru>, подготовить и провести презентацию на 5-7 минут для:

- демонстрации своего уровня использования программы для создания и проведения презентации
- представления выбранных материалов

В презентации должна быть ссылка на страницу Постнауки, с которой взят материал. Файл презентации загружается в это задание.

#### 7 Проектная работа 6

В это задание вам необходимо загрузить файл презентации, представляющий результаты работы мини-группы, описанные в отчете о лабораторной работе.

Каждая выполненная работа оценивается по критериям и используется в расчете итогового балла за курс. Оценка «зачтено» выставляется при получении от 6 баллов.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=31861>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) Методические указания по проведению лабораторных работ.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 

Практикум по основам современной информатики / Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю.. - Санкт-Петербург : Лань. - 352 с.– ...

Яшин В. Информатика / Самарский государственный технический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 522 с
- б) дополнительная литература:
 

Информатика / Грошев А. С., Закляков П. В.. - 3-е изд.. - Москва : ДМК Пресс, 2015г. - 588 с.

Информационная безопасность и защита информации / Прохорова О. В.. - 3-е изд., стер.. - Санкт-Петербург : Лань. - 124 с.

в) ресурсы сети Интернет:

открытые онлайн-курсы

Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - [www.gsk.ru](http://www.gsk.ru)

Официальный сайт Всемирного банка - [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

The R Manuals: [Руководства по языку программирования R на английском языке], 1993-2021. – URL: <https://www.r-project.org/>– ...

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Браузер (MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome и т.п.)

2. Офисный пакет MS Office

3. Офисный пакет LibreOffice

4. Онлайн офисный пакет Google Документы

5. Онлайн платформа для проведения опросов Google Forms

6. Программная среда вычислений R

7. Свободная среда разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом RStudio

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа – аудитория, оснащенная презентационным оборудованием.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе факультета психологии.

### 15. Информация о разработчиках

Куликов Иван Александрович, старший преподаватель кафедры общей и педагогической психологии.

Рецензент:

Баланев Дмитрий Юрьевич, к.психол.наук, декан факультета психологии.