

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

Факультет психологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета психологии

Д. Ю. Баланев

«15» 11/11/21 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины
Компьютерные технологии и информатика

по направлению подготовки
37.03.01 «Психология»

Направленность (профиль) подготовки:
«Психолог в социальных практиках»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.08

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП


О. В. Лукьянов

Председатель УМК


Э. А. Щеглова

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК – 2 - Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.

ОПК – 9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 - Владеет способами сбора, анализа и обработки данных в соответствии с поставленной профессиональной задачей;

ИОПК-2.2 - Владеет навыками интерпретации полученных результатов в соответствии с поставленной задачей.

ИОПК-9.1 - Имеет опыт коммуникаций, опосредованных современными информационными технологиями, имеет доступ к полезным ресурсам и сервисам.

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 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 28 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 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 $x < -5$
 - 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)
 - o Числовой (numeric) и логический (logical)
 - o Числовой (numeric) и текстовый (character)
 - o 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://postнаука.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

Официальный сайт Всемирного банка - 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.