

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет социальных наук

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Компьютерные технологии обработки данных

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

37.05.02 - Психология служебной деятельности

Направленность образовательной программы

Психологическое обеспечение служебной деятельности в экстремальных условиях

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.04 Компьютерные технологии обработки данных является факультативом в образовательной программе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-3: Способен применять основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении профессиональных задач	ИОПК-3.1: Знает основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении профессиональных задач ИОПК-3.2: Умеет применять основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, полученных при решении профессиональных задач ИОПК-3.3: Владеет навыками применения основных математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов для обработки данных, полученных при решении профессиональных задач	ИОПК-3.1: Знать: принципы систематизации и ввода данных для их последующей обработки с использованием специализированных программ. ИОПК-3.2: Уметь: представлять данные психологических исследований в формате обработки в компьютерных статистических программах ИОПК-3.3: Владеть: методами систематизации, классификации и графического представления данных с использованием компьютерных статистических программ Excel, Statistica, SPSS.	Тест Задачи	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
--	-------

Общая трудоемкость, з.е.	1
Часов по учебному плану	36
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	19
Промежуточная аттестация	0
	Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1. Обзор компьютерных статистических программ для обработки данных психологических исследований. Подготовка данных для компьютерной обработки.	8		4	4	4
Тема 2. Использование программы Excel для обработки данных психологических исследований.	9		4	4	5
Тема 3. Использование программы Statistica для обработки данных психологических исследований.	9		4	4	5
Тема 4. Использование программы SPSS для обработки данных психологических исследований.	9		4	4	5
Аттестация	0				
КСР	1				1
Итого	36	0	16	17	19

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Обзор компьютерных статистических программ для обработки данных психологических исследований.

Подготовка данных для компьютерной обработки.

Тема 2. Использование программы Excel для обработки данных психологических исследований.

Тема 3. Использование программы Statistica для обработки данных психологических исследований.

Тема 4. Использование программы SPSS для обработки данных психологических исследований.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Электронная информационно-образовательная среда, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=11094>.

Иные учебно-методические материалы:

нет

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	
отлично	
очень хорошо	
хорошо	
удовлетворительно	
неудовлетворительно	
плохо	

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Сформулировать исследовательскую и статистическую гипотезы о соотношении психологических переменных в контрольной и экспериментальной выборке. Разработать дизайн исследования для подтверждения гипотезы.

2. По имеющимся данным исследования провести статистическую оценку различий значений психологической переменной в разных профессиональных группах с использованием статистических программ (Statistica или SPSS).

3. Обосновать корректность использования того или иного статистического критерия в различных типах задач психологических исследований.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	
отлично	
очень хорошо	
хорошо	
удовлетворительно	
неудовлетворительно	
плохо	

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие	При решении	Продемонс	Продемонс	Продемонс	Продемонс	Продемонстр

	минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	трированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	трированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	трированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	трированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	трированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, доверительный интервал относительно мат. ожидания. Формулы оценок параметров статистического распределения (среднего арифметического, стандартного отклонения, асимметрии, эксцесса).

2. Анализ классификации: сравнение эмпирического и теоретического распределений. Использование критериев 2-Пирсона, таблицы сопряженности 2x2.

3. Дисперсионный анализ. Основные понятия, назначение, виды дисперсионного анализа. Критерий F Фишера.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	
не зачтено	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Ясенев Вячеслав Николаевич. Информационные системы и технологии в экономике : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити, 2008. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4 : 200.00., 311 экз.
2. Трайнев Владимир Алексеевич. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : Монография / Московский педагогический государственный университет. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 254 с. - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-394-03861-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=632509&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Носков Михаил Валерианович. Электронная библиотека в контексте электронной информационно-образовательной среды вуза : Монография / Сибирский федеральный университет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 106 с. - Дополнительное профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-012679-1. - ISBN 978-5-16-102683-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=792242&idb=0>.
2. Технологии электронного обучения. - Кемерово : КемГУ, 2020. - 90 с. - Библиогр.: доступна в

карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КемГУ - Информатика. - ISBN 978-5-8383-2761-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=781753&idb=0>.

3. Кручинин В. В. Технологии электронного обучения : учебное пособие / Кручинин В. В. - Москва : ТУСУР, 2016. - 68 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ТУСУР - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=719276&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Научная электронная библиотека elibrary.ru
2. Студенческая электронная библиотека www.studentlibrary.ru
3. Электронно-библиотечная система znanium.com
4. Правовая система «Консультант плюс» www.consultant.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 37.05.02 - Психология служебной деятельности.

Автор(ы): Акимова Анна Юрьевна, кандидат психологических наук.

Заведующий кафедрой: Маркелова Татьяна Владимировна, доктор психологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 15.12.2023, протокол № 7.