ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Прикладная психология»

Б1.О.06 «КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ»

**Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

для направления подготовки

*37.04.01* «Психология»

по магистерской программе

«*Организационная психология*»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2022

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Цели и задачи дисциплины 3](#_Toc465109411)

[2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций...3](#_Toc465109412)

[3. Объем дисциплины и виды учебной работы 8](#_Toc465109413)

[4. Объем и виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 8](#_Toc465109414)

[5. Рекомендации для самостоятельного освоения дисциплины 13](#_Toc465109415)

# Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является углубление знаний, формирование и развитие умений и навыков научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

1. ознакомление с современными направлениями, актуальными количественными и качественными методами решения научных и прикладных задач;
2. развитие умений выбирать обоснованные методы количественной обработки результатов исследования с учетом задач, особенностей выбранных диагностических методов и особенностей обследуемых;
3. развитие умений анализировать и интерпретировать результаты психологического исследования;
4. овладение навыками выбирать и использовать адекватные методы сбора, обработки, анализа и интерпретации данных психологического исследования для решения научных, прикладных и экспертных задач.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Таблица 2.1

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине (модулю)** |
| --- | --- |
| **ОПК-2**  **Способен планировать, разрабатывать и реализовывать программы научного исследования для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности, применять обоснованные методы оценки исследовательских и прикладных программ** | |
| **ОПК-2.2.2. Умеет** применять обоснованные методы оценки исследовательских и прикладных программ | *Обучающийся умеет:*  Применять статистические методы оценки психометрических характеристик используемых психодиагностических инструментов |
| **ОПК 2.3.1. Имеет навыки** планирования, разработки и реализации программы научного исследования для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности, применения обоснованных методов оценки исследовательских и прикладных программ | *Обучающийся имеет навыки:*  – использовать статистические методы измерения показателей в психологии  – обрабатывать эмпирические данные научного исследования;   * использовать статистические методы оценки достоверности эмпирических данных |
| **ОПК-3.**  **Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач** | |
| **ОПК-3.1.1. Знает** научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач | *Обучающийся знает:*   * научно обоснованные подходы и валидные способы качественной диагностики и оценки для решения прикладных и экспертных задач; * научно обоснованные подходы и валидные способы количественной оценки для решения научных, прикладных задач. |
| **ОПК-3.2.1. Умеет** использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач | *Обучающийся умеет:*   * использовать статистические методы обработки данных количественной и качественной диагностики;   – обрабатывать результаты обследований;   * интерпретировать результаты обследований. |
| **ОПК-3.3.1. Имеет навыки** использования научно обоснованных подходов и валидных способов, количественных и качественных методов психологического обследования, диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач | *Обучающийся имеет навыки:*   * использования статистических методов обработки данных количественной и качественной диагностики; * применения статистических методов для решения научных, прикладных и экспертных задач |

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Психология безопасности и деятельности в экстремальных условиях» (Б1.В.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
| --- | --- |
|
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе: | 48 |
| * лекции (Л) | 32 |
| * практические занятия (ПЗ) | 16 |
| * лабораторные работы (ЛР) | 0 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 56 |
| Контроль | 4 |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | КР, З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 |

**4. Объем и виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | Кол-во по сам. ра-те | Вид самостоятельной работы | Перечень учебно-методического обеспечения |
| **1** | Теоретико-методологические основания использования качественных и количественных методов в психологическом исследовании | 10 | Ознакомиться с содержанием соответствующих разделов в учебниках и учебных пособиях п. 8.5. рабочей программы  Подготовка к тестированию в текущем контроле. Подготовка к выполнению задания текущего контроля. Подготовка к текущей аттестации. Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта лекций.  Разработка анкеты по теме исследования  **Самостоятельная работа**  Учебные вопросы к самостоятельной подготовке:   1. Сравнение количественных и качественных методов 2. Требования к проведению наблюдения 3. Требования к составлению анкеты 4. Подготовка к проведению интервью | 1. Боровков А. А. Математическая статистика Изд Лань, 2011, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=3810 2. Кедич С.И. Компьютерная обработка эмпирических данных. Учебно-методическое пособие. - СПб.: ПГУПС, 2008. - 26 с. 3. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум, ИздАспект Пресс, 2009, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=68774 4. Туганбаев А.А. Крупин В.Г. Теория вероятностей и математическая статистика, Изд.Лань, 2011 Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=652 5. Шелехова Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах, СПб., Изд: Лань, 2015, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=60659 6. Буре В. М.,Парилина Е. М. Теория вероятностей и математическая статистика. ИздЛань, 2013, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=10249 7. Хартли Алик. Статистика. Первая книга. Под ред. О.Э. Башиной, М.,Изд: Финансы и статистика, 2004, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5375 |
| **2** | Методы обработки данных психологического исследования | 10 | Ознакомиться с содержанием соответствующих разделов в учебниках и учебных пособиях п. 8.5.  Подготовка к тестированию в текущем контроле. Подготовка к выполнению задания текущего контроля. Подготовка к текущей аттестации. Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта лекций.  Проведение расчетов по курсовой работе  **Самостоятельная работа**  Учебные вопросы к самостоятельной подготовке:   1. Способы сбора данных 2. Требования к обрабтке персональных данных 3. Методы сравнительного анализа результатов исследования 4. . Методы корреляционного анализа результатов исследования | 1. Боровков А. А. Математическая статистика Изд Лань, 2011, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=3810 2. Кедич С.И. Компьютерная обработка эмпирических данных. Учебно-методическое пособие. - СПб.: ПГУПС, 2008. - 26 с. 3. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум, ИздАспект Пресс, 2009, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=68774 4. Туганбаев А.А. Крупин В.Г. Теория вероятностей и математическая статистика, Изд.Лань, 2011 Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=652 5. Шелехова Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах, СПб., Изд: Лань, 2015, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=60659 6. Буре В. М.,Парилина Е. М. Теория вероятностей и математическая статистика. ИздЛань, 2013, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=10249 7. Хартли Алик. Статистика. Первая книга. Под ред. О.Э. Башиной, М.,Изд: Финансы и статистика, 2004, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5375 |
| **3** | Многомерные методы обработки данных | 20 | **Самостоятельная работа**  Подготовка к текущей аттестации.  Подготовка к практическим занятиям.  Проработка конспекта лекций.  Написание курсовой работы  Учебные вопросы к самостоятельной подготовке:   1. Проведение расчетов с использованием факторного анализа 2. Проведение расчетов с использованием дисперсионного анализа 3. Проведение расчетов с использованием кластерного анализа | 1. Боровков А. А. Математическая статистика Изд Лань, 2011, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=3810 2. Кедич С.И. Компьютерная обработка эмпирических данных. Учебно-методическое пособие. - СПб.: ПГУПС, 2008. - 26 с. 3. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум, ИздАспект Пресс, 2009, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=68774 4. Туганбаев А.А. Крупин В.Г. Теория вероятностей и математическая статистика, Изд.Лань, 2011 Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=652 5. Шелехова Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах, СПб., Изд: Лань, 2015, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=60659 6. Буре В. М.,Парилина Е. М. Теория вероятностей и математическая статистика. ИздЛань, 2013, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=10249 7. Хартли Алик. Статистика. Первая книга. Под ред. О.Э. Башиной, М.,Изд: Финансы и статистика, 2004, Код доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5375 |

**5. Рекомендации для самостоятельного освоения дисциплины**

**Самостоятельная работа** **студентов** - планируемая учебная работа, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющего ведущую роль за работой студенту).

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных разделов не позволяют глубоко освоить предмет.

Основными формами самостоятельной работы по изучению дисциплины являются:

При подготовке к **лекциям** студентам необходимо:

− перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

− на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, присланный лектором на «электронный почтовый адрес группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

− перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

**Практические занятия** по дисциплине проводятся под руководством преподавателя. Чтобы хорошо подготовиться к практическому занятию, студенту необходимо:

* приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
* до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;
* в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при выполнении заданий для самостоятельной работы;
* в ходе занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
* на занятии демонстрировать понимание проведенного анализа при решении задач статистического анализ.
* студентам, пропустившим занятия (независимо от причин) или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок отчитаться по теме. Студенты, не отчитавшиеся по каждой непроработанной ими на занятиях теме до начала зачетной сессии, упускают возможность получить высокие баллы за работу в соответствующем семестре.

Для успешной подготовки к прохождению промежуточной аттестации обучающийся должен ориентироваться на следующие виды работ.

Курсовую работу необходимо загрузить в ЭИОС, раздел «Текущий контроль», в сроки, указанные преподавателем в соответствии с изучаемым содержанием дисциплины, и выступить с защитой ее на практическом занятии по указанию преподавателя.

Требования к оформлению доклада:

– не менее 5-7 страниц машинописного текста по теме доклада,

– наличие вступления, основной части и заключения;

– список литературы не менее 5 источников с полными выходными данными (пример оформления источников смотреть в Рабочей программе).

**Материалы для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в устной форме. Зачет включает в себя устный ответ два вопроса из перечня вопросов к зачету. Обучающиеся имеют возможность пройти зачетный тест в Центре тестирования.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестовых заданий или устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2), проверяющие сформированность знаний и умений.

Перечень вопросов к зачету

| **Вопросы** | **Индикаторы достижения компетенций** |
| --- | --- |
| 1. Измерения в психологии, виды шкал. Особенности измерения признака в разных психодиагностических методиках. | ОПК-3.1.1.  ОПК-2.3.1 |
| 1. Способы сбора эмпирических данных в психологии. | ОПК-3.1.1.  ОПК-2.3.1 |
| 1. Особенности компьютерных и Интернет -технологий для сбора и хранения данных. | ОПК-3.3.1 |
| 1. Особенности использования анкетирования в психологических исследованиях | ОПК-3.1.1. |
| 1. Особенности использования наблюдения в психологических исследованиях | ОПК-3.1.1. |
| 1. Особенности использования интервью в психологических исследованиях | ОПК-3.1.1. |
| 1. Статистические методы оценки достоверности эмпирических данных | ОПК-3.1.1.  ОПК-2.2.2. |
| 1. Метод доверительных интервалов | ОПК-2.2.2,  ОПК-3.1.1. |
| 1. Метод статистических гипотез | ОПК-2.2.2. ОПК-3.2.1 |
| 1. Особенности параметрических и непараметрических критериев различия | ОПК-2.2.2. ОПК-3.2.1 |
| 1. Использование параметрических критериев для проведения сравнительного анализа | ОПК-2.3.1  ОПК-3.1.1.. |
| 1. Использование непараметрических критериев для проведения сравнительного анализа. | ОПК-2.3.1  ОПК-3.1.1.. |
| 1. Критерий Стьюдента. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерий Манна-Уитни. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерий χ2 -Пирсона. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерий χ2 -Фридмана. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерий Краскелла-Уоллиса. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерий φ- угловое преобразование Фишера. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Критерии сопряженности. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Особенности использования различных коэффициентов для проведения корреляционного анализа. | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Коэффициент корреляции Пирсона. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Коэффициент корреляции Спирмена. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Коэффициент корреляции τ-Кедалла. Особенности применения, подготовка данных, расчет, интерпретация результатов | ОПК-2.3.1.  ОПК-3.3.1 |
| 1. Однофакторный дисперсионный анализ (подготовка данных, расчет) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Однофакторный дисперсионный анализ (интерпретация результатов) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Двухфакторный дисперсионный анализ (подготовка данных, расчет) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Двухфакторный дисперсионный анализ (интерпретация результатов) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Кластерный анализ (подготовка данных, расчет) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Кластерный анализ (интерпретация результатов) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Регрессионный анализ (подготовка данных, расчет) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Регрессионный анализ (интерпретация результатов) | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Методы оценки исследовательских и прикладных программ | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Выбор метода расчета в исследовании | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |
| 1. Порядок обработки данных исследования | ОПК-2.2.2.  ОПК-3.2.1 |

Пример билета для зачета

1. Особенности параметрических и непараметрических критериев различия
2. Регрессионный анализ (интерпретация результатов)
3. Задача

\*Обучающиеся имеют возможность пройти зачетный тест в Центре тестирования.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестовых заданий или устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2), проверяющие сформированность знаний и умений.

Методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Прикладная психология» 22 марта 2022 года, протокол № 7.