

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Наименование дисциплины (модуля)** Методы математической обработки данных

**Наименование ОПОП ВО** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Информатика и математика

### Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины “Методы математической обработки данных” является формирование у студентов целостного представления о способах количественной и качественной организации информации, формах ее обработки, преобразования и анализа статистическими методами, в том числе с использованием облачных сервисов.

Основными задачами дисциплины являются:

1. дать знания об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов экспериментального исследования;
2. познакомить с основными статистическими методами анализа экспериментальных данных;
3. продемонстрировать возможность работы с пакетами прикладных программ, позволяющих анализировать данные экспериментальных исследований, в том числе прикладными программами из облачных сервисов.

### Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное  | Код и формулировка компетенции   | Код и формулировка индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине |                         |  |
|--|--|--|-----------------------------------|-------------------------|--|
|  |  |  | Код результата                    | Формулировка результата |  |
| 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Профиль «Информатика и математика» | УК-1<br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.3п<br>Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений  | РД1                               | Знание                  | цифровых ресурсов для анализа экспериментальных данных             |
|  |  |  | РД2                               | Умение                  | использовать цифровые ресурсы для анализа экспериментальных данных |
|  |  |  | РД3                               | Навыки                  | работы с цифровыми ресурсами для анализа экспериментальных данных  |
|  | УК-2<br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя                    | УК-2.3п<br>Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов | РД4                               | Знание                  | методов описательной статистики                                    |
|  |  |  | РД5                               | Умение                  | использовать методы описательной статистики для анализа информации |
|  |  |  | РД6                               | Навыки                  | интерпретации результатов  |

|     |  |   |        |   |   |
|-----|--|---|--------|---|---|
|     | из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений  |   |        |   | статистического исследования                          |
|     | ОПК-9<br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-9.2п<br>Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности | РД7    | Знание  | методов индуктивной статистики для анализа информации |
| РД8 |  |   | Умение | использовать методы индуктивной статистики для анализа информации |   |
| РД9 |  |   | Навыки | выбора методов индуктивной статистики для анализа информации      |   |

### Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1 Основные понятия, используемые в математической статистике
- 2 Методы описательной статистики
- 3 Нормальный закон распределения случайной величины
- 4 Меры связи между признаками
- 5 Методы проверки статистических гипотез
- 6 Работа с электронными ресурсами по применению математической статистике в психологии.

### Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

| Название ОПОП<br>ВО  | Форма<br>обуче<br>ния | Часть<br>УП | Семестр<br>(ОФО)<br>или курс<br>(ЗФО,<br>ОЗФО) | Трудо<br>емкость<br><br>(З.Е.) | Объем контактной работы (час) |            |       |      |                   | СРС | Форма<br>аттес<br>тации |     |
|--|-----------------------|-------------|--|--------------------------------|-------------------------------|------------|-------|------|-------------------|-----|-------------------------|-----|
|  |                       |             |  |                                | Всего                         | Аудиторная |       |      | Внеауди<br>торная |     |                         |     |
|  |                       |             |  |                                |                               | лек.       | прак. | лаб. | ПА                |     |                         | КСР |
| 44.03.05<br>Педагогическое<br>образование(с<br>двумя<br>профилями<br>подготовки) | ОФО                   | Б1.Б.20     | 6  | 3                              | 37                            | 18         | 18    | 0    | 1                 | 0   | 71                      | 3   |

Составитель(и):

*Кривицкая М.Ю., кандидат филологических наук, доцент*

*Слинькова Т.В., кандидат психологических наук, доцент*