

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### **Б1. О.20.01 «Основы математической обработки информации»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** – формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации, данных теоретического и экспериментального педагогического исследования; – формирование знаний основ классических методов математической обработки информации; навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

**Задачи дисциплины:** – формирование системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств; – актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей представления и обработки информации компьютерными средствами; – формирование системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ процесса математического моделирования и статистической обработки информации в профессиональной области; – обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения исследовательских задач, специфических для области их профессиональной деятельности; – стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций; – использование естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** Учебный курс «Основы математической обработки информации» относится к модулю «Теоретические основы начального курса математики» учебного плана. Учебная дисциплина «Основы математической обработки информации» изучается в логической связи с такими учебными предметами, как педагогика, психология, теоретическая и практическая педагогика, интерактивные технологии обучения в начальной школе включает в себя базовые знания следующих педагогических дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Теоретическая и практическая педагогика», «Интерактивные технологии обучения в начальной школе»

Для успешного освоения данной дисциплины бакалавры изначально должны владеть знаниями о теоретических основах воспитательной деятельности в условиях общеобразовательных учреждениях, об особенностях развития ценностно-смысловой сферы детей младшего школьного возраста.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора*<br>достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| ПК-2   | Готов к проектированию образовательного процесса на основе государственного образовательного стандарта НОО с учётом особенностей социальной ситуации развития обучающихся |
| <b>ИПК-2.1</b><br>Проектирует алгоритм образовательного процесса на основе государственного образовательного стандарта НОО | Знает нормативные документы, возрастные особенности учащихся<br>Умеет определять дидактические задачи с учетом особенностей развития обучающихся                          |

| Код и наименование индикатора*<br>достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
|   | Владеет способами и методами проектирования результатов обучения   |
| <b>ИПК-2.2</b><br>Учитывает особенности социальной ситуации развития обучающихся  | Знает особенности социальной ситуации развития обучающихся   |
|   | Умеет определять предметное содержание дисциплины, методы и формы обучения с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся  |
|   | Владеет навыками поиска, переработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся |
| ПК-3 Способен к организации работы по достижению планируемых результатов освоения программы начального общего образования                                     |  |
| <b>ИПК-3.1</b><br>Осуществляет работу по достижению планируемых результатов освоения программы начального общего образования                                  | Знает возрастные особенности детей ,способы оценки результатов обучения  |
|   | Умеет организовать индивидуальную и групповую работу с учащимися для достижения образовательных результатов  |
|   | Владеет навыками организации работы по достижению образовательных результатов обучения   |
| <b>ИПК-3.2</b><br>Применяет технологии личностного развития для достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования учащимися | Знает основы моделирования и проектирования образовательной среды для достижения планируемых результатов обучения  |
|   | Умеет использовать основные принципы моделирования и проектирования для достижения личностных ,предметных и метапредметных результатов обучения  |
|   | Владеет навыками моделирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения   |

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № раз-дела | Наименование разделов   | Количество часов |                   |    |    |                             |
|------------|---|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
|            |   | Всего            | Аудиторная Работа |    |    | Внеаудиторная работа<br>СРС |
|            |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                             |
| 1.         | Математические средства представления информации                                      | 14               | 2                 | 2  |    | 10                          |
| 2.         | Математические модели в науке как средство работы с информацией.                      | 14               | 2                 | 2  |    | 10                          |
| 3.         | Использование логических законов при работе с информацией.                            | 14               | 2                 | 2  |    | 10                          |
| 4.         | Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. | 16               | 2                 | 4  |    | 10                          |
| 5.         | Основы теории вероятностей.   | 14               | 2                 | 2  |    | 10                          |

| № раз-дела | Наименование разделов                             | Количество часов |                   |           |    |                      |
|------------|---|------------------|-------------------|-----------|----|----------------------|
|            |   | Всего            | Аудиторная Работа |           |    | Внеаудиторная работа |
|            |   |                  | Л                 | ПЗ        | ЛР | СРС                  |
| 6.         | Элементы математической статистики                | 14               | 2                 | 2         |    | 10                   |
| 7.         | Математическая обработка исследовательских данных | 14               | -                 | 4         |    | 10                   |
|            | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>               | <b>100</b>       | <b>12</b>         | <b>18</b> |    | <b>70</b>            |
|            | Контроль самостоятельной работы (КСР)             | 2                |                   |           |    |                      |
|            | Промежуточная аттестация (ИКР)                    | 0,2              |                   |           |    |                      |
|            | Подготовка к текущему контролю                    | 5,8              |                   |           |    |                      |
|            | Общая трудоемкость по дисциплине                  | <b>108</b>       |                   |           |    |                      |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор

Т.Г. Затева