Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.02.2025 16:58:55
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f6269869d813e502897764

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

## 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

*Цель* освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области дискретной математики.

Для достижения указанной цели необходимо решить *задачи*:

– развитие навыков описания взаимосвязей элементов множеств посредством использования отношений (в первую очередь, наиболее часто использующихся бинарных отношений);

– выработать умения и навыки преобразования и вычисления конечных сумм и решения рекуррентных соотношений;

– сформировать знания об основных понятиях комбинаторики и теории графов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дискретная математика» относится к Блоку 1. Предметно-методический модуль по профилю «Информатика» Б1.О.07.14.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: курсы элементарной математики и информатики в объеме курсов средней школы РФ.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин: теория вероятностей и математическая статистика, численные методы, математическая логика и теория алгоритмов, теоретические основы информатики.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций *(с указанием шифра компетенции):*

*Таблица*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенций (для ОП ВО по ФГОС 3++) | Показатели достижения компетенций (знать, уметь, владеть) |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. | Знает:<br>• методы критического анализа и синтеза информации;<br>Умеет:<br>• применять системный подход для решения поставленных задач;<br>Владеет:<br>• навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. |
| ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).<br>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. | Знает:<br>• роль и место математики в общей картине научного знания;<br>• структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.<br>Умеет:<br>• осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию.<br>Владеет: |

| | | |
|---|---|---|
| | | • действием проектирования различных форм учебных занятий,<br>• навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике. |
| ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). | Знает:<br>• характеристику личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения математике;<br>• особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности.<br>Умеет:<br>• оказывать педагогическую поддержку обучающимся в зависимости от их образовательных результатов;<br>• организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.<br>Владеет:<br>• навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики. |

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

**5. Основные разделы дисциплины (модуля):**

Раздел 1. Комбинаторика

Раздел 2. Булевы функции

Раздел 3. Теория графов

**6. Формы контроля успеваемости: 1 семестр – дифференцированный зачет, для студентов очной и заочной форм обучения.**

**7. Авторы:** Эдиева Жарадат Хусейновна, канд. пед. наук, доцент.

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа
протокол №8 от «17» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой Исаева М.А., канд. пед. наук, доцент