

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Методы и средства защиты информации» по направлению
44.03.01 "Педагогическое образование" в соответствии с учебным
планом 2016, 2017, 2018 года набора**

1 Цель дисциплины состоит в формировании и развитии профессиональных компетенций, путём теоретической и практической подготовки студентов в области информатики и информационных технологий, в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые аппаратные, алгоритмические, программные и технологические методы для решения задач защиты компьютерной информации.

Задача изучения дисциплины заключается в изучении и закреплении на практике решения задач защиты компьютерной информации, применяя современные методы и технологии.

2 Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать	уметь	владеть
Понятие «защита информации», в том числе «коллективная», её характеристики. Угрозы безопасности.	Определять необходимые, из имеющихся, средства для защиты информации.	Основами защиты компьютерной информации и сведений, составляющих государственную тайну
Модели решения задач защиты компьютерной информации. Алгоритмы защиты.	Решать элементарные задачи связанные кодированием и защитой информации.	Методами защиты компьютерной информации. Правилами хранения информации на ЭВМ.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 ч)

4.Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр)

5. Содержание дисциплины

Введение в курс. Предмет «Методы и средства защиты информации».
Понятие «информация». Свойства информации.
История возникновения средств и способов защиты информации.
Угрозы безопасности информации. Непреднамеренные угрозы.
Угрозы безопасности информации. Преднамеренные угрозы.
Обеспечение достоверности информации в АС.
Кодирование информации и алфавиты.
Избыточность информации. Передача дискретных сообщений по каналу без шума.
Семантический и прагматический подходы к информации.
Оптимальное и помехоустойчивое кодирование. Передача сообщений по каналу с шумом.
Методы контроля ошибок с помощью избыточного кода.
Контроль на чётность и двоичный кодирующий код.
Контроль по модулю.
Контроль по сумме.
Экономическая информация.
Классификация технико-экономической информации.
Система кодирования технико-экономической информации.
Виды экономической информации и её носители.
Качественные характеристики экономической информации..
Обеспечение сохранности информации в ЭВМ.
Задачи хранения информации.
Способы организации данных и методы доступа к ним.
Банки данных. Функции и методы защиты.
Обеспечение конфиденциальности информации в АС.
Криптографическая защита информации.
Способы коммутации данных.
Протоколы обмена данными в эталонных моделях взаимодействия открытых систем.
Система охраны объекта.
Разграничение доступа в автоматизированных системах.
Правовая сторона защиты компьютерной информации.

6. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Методы и средства защиты информации» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору». «Методы и средства защиты информации» изучается во 2 семестре и служит для расширения специальных знаний и умений о защите информации хранящейся в компьютере и передаваемой по каналам связи.

Данная дисциплина изучается в тесном взаимодействии с дисциплинами «Методика обучения информатике» (ПК-1), «Программное обеспечение ЭВМ» (ПК-1, ПК- 4), «Компьютерные сети и Интернет-технологии» (ПК-4).