

**Приложение к рабочей программе дисциплины
44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки**

Бакалавриат

Профиль «Математика и информатика»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Программирование

дисциплина части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

очная форма обучения

Составитель аннотации – Симаворян С.Ж., доцент каф. ПМиИ



Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	12/432
Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных навыков в области программирования сложных алгоритмических задач, использования методологии программирования для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, способности реализовывать алгоритмизацию и программирование решений задач в области компьютерной обработки информации
Содержание дисциплины	Тема 1. Введение в Paskal и Lazarus. Тема 2. Анатомия проекта Тема 3. Работа с компонентами Тема 4. Основы кода Тема 5. Символы и строки Тема 6. Стандартные строковые функции и сообщения Тема 7. Логические типы, конструкции и компоненты Тема 8. Числа Тема 9. Подпрограммы Тема 10. Циклы и переключатель case Тема 11. Экранная заставка Дата и время Тема 12. Дата и время Тема 13. Массивы простые, многомерные и динамические Тема 14. Коллекции (массивы) строк и компоненты для них Тема 15. Диалоги Тема 16. Организация меню и панелей инструментов Тема 17. Модули Тема 18. Блокнот-шифратор Тема 19. Деревья. Тема 20. Многооконные приложения. SDI- и MDI-интерфейсы Тема 21. Консольные приложения и параметры программы. Тема 22. Тип TStringList. Работа с папками. Тема 21. Файлы. Создание файлов. Тема 24. Записи и варианты Тема 25. Телефонный справочник Тема 26. Сетка строк TStringGrid. Тема 27. DLL. Тема 28. Тестирование и отладка Тема 29. Создание справочной системы Тема 30. Создание инсталлятора Тема 31. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.

	Тема 32. Технические и программные средства реализации информационных процессов Тема 33. Представление основных структур: итерации, ветвления, повторения Тема 34. Циклические алгоритмы Тема 35. Модульные программы. Объектно-ориентированное программирование Тема 36. Алгоритмизация. Тема 37. Процедуры: построение и использование Тема 38. Функции: построение и использование. Процедуры и функции. Тема 39. Стандартные типы данных. Массивы: одномерные, двумерные, обработка массивов Тема 40. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Структура программного обеспечения Тема 41. Сортировка. Основные понятия Тема 42. Рекурсия: принципы действия и использования Тема 43. Программирование простых рекурсивных алгоритмов Тема 44. Программирование сложных рекурсивных алгоритмов Тема 45. Типы данных, определяемые пользователем. Записи Тема 46. Файлы. Тема 47. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки числовой и текстовой информации. Тема 48. Графика и анимация Тема 49. Пользовательский интерфейс. Стандарт SAA, CUA Тема 50. Согласованность пользовательского интерфейса Тема 51. Динамические структуры данных. Динамические переменные Тема 52. Списки: основные виды, способы реализации, применение Тема 53. Инфиксная, префиксная и постфиксная форма записи Тема 54. Деревья. Основные понятия. Применение деревьев Тема 55. Объектно-ориентированное проектирование и программирование, сущность, объектный тип данных Тема 56. Классы и объекты. Виртуальные методы и полиморфизм. Конструкторы и деструкторы
Формируемые компетенции (коды)	ПКУВ-2 Способен разрабатывать методику обучения отдельным разделам информатики и программирования с применением компьютерных технологий
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПКУВ-2.1 Знает теоретические основы информатики и перспективных направлений развития современной информатики и программирования; имеет представление о широком спектре приложений информатики и знает доступные обучающимся элементы этих приложений; знает основные современные отечественные и зарубежные программные продукты, применяемые при обучении информатике и программированию; ПКУВ-2.2 Умеет решать задачи по информатике и программированию соответствующей ступени образования; умеет совместно с обучающимися строить алгоритмы и блок-схемы, понимает рассуждения обучающихся; умеет применять компьютерные технологии, ориентированные на применение в учебном процессе; ПКУВ-2.3 Пользуется заданными алгоритмами для построения информационных моделей процессов; оценивает возможный результат моделирования; работает с интернет-источниками по совершенствованию вопросов обучения информатике; использует основы методики обучения информатике при разработке дидактических средств обучения на основе информационных технологий.

Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Формируемые компетенции являются начальными для изучения последующих дисциплин
Образовательные технологии	Лекции, лабораторные занятия
Формы текущего контроля успеваемости	Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме контрольного опроса вопросов подготовки к зачетам и экзамену в 4, 5, 6 семестрах.
Форма промежуточной аттестации	Зачет 4 семестр, Зачет 5 семестр, Экзамен 6 семестр.

Зав. кафедрой Прикладной математики и информатики Макарова И.Л.

