

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Бардинисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 18:07:30
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502897764

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

«Робототехника»

(наименование дисциплины (модуля))

Цель изучения дисциплины является: усвоение студентами основных компьютерных технологий, необходимых для решения задач в среде открытых систем и свободного программного обеспечения.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формировать базовых знаний, умений и навыков в области программирования, их «привязка» к конкретным возможностям использования в реальной практике обучения информатике и ИКТ;
- дать студенту теоретические и практические знания программированию, ознакомить студентов со средами программирования, с использованием современных средств организации управления программными комплексами;
- обучить студентов приемам организации учебной деятельности, ориентированной на использование различных диагностических программных средств в процессе обучения информатике и ИКТ в школе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Робототехника» относится к вариативному модулю Б1.В.01.06 Осваивается в 2 семестре, общая трудоемкость - 2 зачетных единиц, всего 72 часов (очно), в 1 семестре, общая трудоемкость - 2 зачетных единиц, всего 72 часов (очно-заочно). Форма контроля: 2 семестр - зачет (очное отделение), в 1 семестре – зачет (очно-заочное отделение). В процессе овладения данным курсом у студента формируется логико-алгоритмический и системно-комбинаторный стиль мышления, что является одним из признаков профессионализма преподавателя. Данная модель формируется при изучении всего комплекса дисциплин, изучаемых в педвузе, в том числе для решения задач абстрактной и компьютерной алгебры в среде открытых систем и свободного программного обеспечения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины «Программирование» направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Владеть: навыками разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) очно и очно-заочно составляет 2 ЗЕ (72 академ, часов)

1. Основные разделы дисциплины (модуля):

1. Идентификаторы. Переменные, типы переменных
2. Присваивание. Управление ходом выполнения программы: ветвления и циклы
3. Массивы, последовательности символов
4. Записи (структуры). Стеки, очереди, деки
5. Указатели и ссылки. Динамическая память
6. Подпрограммы

7. Работа с файлами
8. Объект (состояние поведение, уникальность объекта). Классы и методы
9. Наследование, полиморфизм, инкапсуляция, абстракция
10. Абстрактные классы. Интерфейсы. Исключения. Обработка исключений. Обобщенные типы данных Коллекции
11. Разработка программ с графическим интерфейсом пользователя. Элементы управления. События. Обработка событий. Многопоточное программирование
12. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
13. Функциональное программирование
14. Программирование мобильных устройств

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: в 1 семестр – зачет (очно-заочное отделение), зачет – в 2 семестре (очное отделение).