

Размер и форма частиц [4], Плотность частиц [5], Вязкость дисперсионной среды [3, 6], Поверхностное натяжение [7], Электрический заряд частиц (зета-потенциал) [6], Температурный режим [7].

4. Используемые вспомогательные вещества Для обеспечения качества суспензий используют вспомогательные вещества: Стабилизаторы — предотвращают слипание и агрегацию (бентонит, коллоидный диоксид кремния) [5, 6]. Загустители — увеличивают вязкость (глицерин, метилцеллюлоза) [6]. Консерванты — препятствуют росту микроорганизмов (бензоат натрия, парабены) [3]. Ароматизаторы и подсластители — улучшают вкус, особенно в детских формах [5].

5. Оценка качества суспензий Контроль качества суспензий включает:

Визуальную проверку (отсутствие комков, расслоения) [6], Измерение pH [4],

Определение размеров частиц [6], Скорость седиментации [3], Реологические свойства (вязкость) [4], Микробиологическая чистота [7].

Заключение. Суспензии занимают важное место среди жидких лекарственных форм, особенно в педиатрической практике, благодаря своей способности обеспечивать точное дозирование и удобство применения для маленьких пациентов. Они позволяют эффективно использовать труднорастворимые лекарственные вещества, повышая их биодоступность и терапевтическую активность.

В процессе разработки и производства суспензий большое значение имеет соблюдение технологических этапов и выбор качественных вспомогательных веществ. Размер и форма частиц, вязкость дисперсионной среды, электрический заряд и совместимость компонентов оказывают прямое влияние на стабильность и эффективность готового препарата. Таким образом, качество суспензии определяется комплексом физических, химических и фармацевтических параметров. Современные подходы к созданию суспензий направлены на повышение их стабильности, безопасности и удобства применения. Это требует постоянного совершенствования технологий, а также глубокого понимания взаимодействия между активными и вспомогательными веществами.

Понимание факторов, влияющих на качество суспензий, является основой для создания эффективных и надёжных лекарственных форм, что особенно важно при лечении новорождённых и детей раннего возраста.

Список литературы

1. Кузнецова О.И. Технология лекарств. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Белоусова Н.В., Мельникова И.Н. Лекарственные формы для детей. — СПб.: СпецЛит, 2020.
3. Ершов В.Ф. Основы фармацевтической технологии. — М.: МЕДпресс-информ, 2019.
4. Жукова Н.А. Фармацевтическая химия и технология. — М.: Академия, 2022.
5. Савченко А.В. Препараты для педиатрии. — М.: Медицина, 2020.
6. Технология лекарственных форм: Учебник / Под ред. И.П. Ашмарина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
7. Ильин С.А. Основы разработки лекарственных форм. — Казань: КГМУ, 2019.

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВОЙ КУЛЬТУРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ: ОЦЕНКА И МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА

Умаров Бобуржон Килич угли

и.о. доцент филиала Казанского федерального университета в г. Джизак

Аннотация: В статье рассматривается понятие базовой культуры программирования студентов, её структура и методы оценки. Предложен подход на основе ABC-способностей, а также примеры заданий для диагностики уровня владения программированием.

Ключевые слова: Программирование, компетенции, ABC-способности, тестирование.

FORMATION OF THE BASIC PROGRAMMING CULTURE OF STUDENTS: ASSESSMENT AND MONITORING METHODS

Abstract: The article defines the definition of students' programming culture, its structure and assessment methods. The proposed approach is based on ABC abilities, as well as programming methods for the level of sensor proficiency.

Keywords: programming, competencies, ABC abilities, training.

TALABALARNING ASOSIY DASTURLASH MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH: BAHOLASH VA MONITORING USULLARI

Annotatsiya: Maqolada talabalarning dasturlash madaniyati ta'rifi, uning tuzilishi va baholash usullari aniqlanadi. Taklif etilayotgan yondashuv ABC imkoniyatlari va datchiklar malakasi darajasi uchun dasturlash usullariga asoslangan.

Kalit so'zlar: dasturlash, kompetentsiyalar, ABC qobiliyatlari, trening.

Введение. Культура программирования обсуждается в профессиональной среде, однако для учебного процесса важно иметь четкие критерии оценки обученности. В данной статье рассматривается базовая культура программирования студентов, её составляющие и методы мониторинга уровня подготовленности.

Структура базовой культуры программирования:

Базовая культура программирования включает интеграцию математических знаний, основ информатики и владение языками программирования. Её структура основана на ABC-способностях:

А (формализационные способности) – умение анализировать задачу, структурировать данные, владение математическими методами.

В (конструктивные способности) – алгоритмическое мышление, составление логики решения задачи.

С (исполнительские способности) – владение языком программирования, написание и отладка кода.

Для оценки культуры программирования можно использовать векторное представление: $(F1(A), F2(B), F3(C), F4(A, B), F5(A, C), F6(B, C), F7(A, B, C))$.

Оценка и тестирование:

Для диагностики уровня сформированности культуры программирования используются задания, направленные на развитие отдельных способностей:

Формализационные задачи (Ф) – анализ данных, построение математических моделей.

Конструктивные задачи (К) – разработка алгоритмов, логика программ.

1. Исполнительские задачи (И) – написание кода, работа с синтаксисом.

2. Комплексные задачи (ФКИ) – интеграция всех способностей.

Пример тестовых заданий:

Найти сумму цифр двузначного числа (Ф, К, И).

- Проверить, являются ли два числа нечетными (Ф-задача).
- Определить дату, предшествующую заданной (К-задача).

Объектно-ориентированное программирование:

Обучение программированию часто начинается с процедурного подхода, но для развития аналитического мышления важно использовать объектно-ориентированную декомпозицию. Для этого рекомендуется:

- Формировать мышление через работу с классами и объектами.
- Уменьшить долю алгоритмической декомпозиции на начальном этапе.
- Применять на практике проектирование классов.
- Тестирование как метод оценки знаний.

Тестирование позволяет объективно оценить знания студентов. Основные этапы разработки тестов:

1. Определение тем и ключевых понятий.
2. Создание вопросов различных типов (множественный выбор, ручной ввод и др.).
3. Проверка тестов, коррекция заданий.
4. Использование тестирования для самообучения.

Пример тестового вопроса: *Какой результат выдаст следующий код?*

```
for i := 0 to 10 do A[i] := i;  
for i := 0 to 10 do A[i] := A[10-i];  
writeln(A[5]);
```

Заключение:

Статья предлагает подход к оценке базовой культуры программирования студентов на основе ABC-способностей. Использование тестирования и задач разного уровня сложности позволяет выявить уровень подготовки и повысить эффективность обучения.

Список литературы

1. Абрамян М.Э. Programming Taskbook. Ростов-на-Дону, 2005.
2. Бабушкина И.А., Окулов С.М. Практикум по объектно-ориентированному программированию. М., 2004.
3. Галимянов А.Ф., Нуриев Н.К., Исмагилова К.К. Квалиметрия математической культуры студентов. 2013.
4. Беспалько В.П. Основы педагогической технологии. М., 1996.
5. Умаров Б. ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПЕРЕФОРМУЛИРОВАТЬ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА. SAMBHRAM XAVARNOMASI 1.1 (2024): 348-351.
6. Ибрагимов, Зойиржон, and Наргиза Ибрагимова. "РОЛЬ ПЕДАГОГИКИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ФАРМАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ." SAMBHRAM XAVARNOMASI 1.1 (2024): 543-545.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАУКЕ ОБРАЗОВАНИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТОМАТОЛОГИЮ

Мирзаахмедов Асадбек

Студент 1 курса направления “Стоматология” филиала КФУ в г. Джизак

Mirzaakhmedovasadbek275@gmail.com