

**PROGRAMMING LANGUAGE PYTHON METHODOLOGY FOR CREATING AND USING
DIDACTIC MATERIALS FOR STUDENTS**

Ashurova Menura Mukhiddinovna

Teacher of Mathematics and Computer Science of Secondary School No. 56
Parkent District, Tashkent region. Uzbekistan.

ABSTRACT

This article discusses the methods of creating and using didactic materials for students using the Python programming language, the use of didactic materials in the learning process, the types of didactic tools.

Keywords: didactics, components, didactic tools, skill, qualification, model, layout, exhibition, technical means, components, technological maps, competence.

**ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Ашуррова Менура Мухиддиновна
учитель математики и информатики
средней школы № 56
Паркентского района, Ташкентской области

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются методы создания и использования дидактических материалов для учащихся с использованием языка программирования Python, также использование дидактических материалов в процессе обучения и виды дидактических средств.

Ключевые слова: дидактика, компоненты, дидактические средства, умение, квалификация, модель, макет, выставка, технические средства, технологические карты, компетентность.

**TALABALAR UCHUN DIDAKTIK MATERIALLARNI YARATISH VA FOYDALANISH
UCHUN PITON DASTURLASH TILI METODIKASI**

Ashurova Menura Muxiddinovna
matematika va informatika o'qituvchisi
56-sonli o'rta maktab
Toshkent viloyati Parkent tumani

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Python dasturlash tili yordamida o'quvchilarga o'quv-didaktik materiallar yaratish va ulardan foydalanish metodikasi, didaktik materiallarning o'quv jarayonida qo'llanishi, didaktik vosita turlari haqida so'z borgan.

Kalit so'zlar: didaktika, komponentlar, didaktik vositalar, ko'nikma, malaka, model, maket, ko'rgazma, texnik vositalar, komponentlar, texnologik xaritalar, kompetentsiya.

INTRODUCTION

Совершенствование системы подготовки кадров в области информационных технологий является одним из важных условий успешной реализации стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030», развития цифровых технологий и их широкого внедрения в повседневную жизнь.

Принимаемые меры по повышению эффективности системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области информационных технологий создают прочную основу для обеспечения государственных органов и отраслевых организаций квалифицированными специалистами в области ИТ.

В частности, создается школа имени Мухаммада ал-Хоразмий по углубленному обучению информационно-коммуникационным технологиям и ряд филиалов зарубежных вузов, постепенно в районах и городах создаются учебные центры по цифровым технологиям.

В то же время дефицит квалифицированных кадров на рынке труда страны требует совершенствования учебных программ и методик в области информационных технологий, усиления взаимодействия образовательных учреждений с ИТ-компаниями.

Основной целью высшего образования является подготовка высококвалифицированных кадров, и хотя в разных специальностях формируются разные профессиональные компетенции, важными составляющими профессиональной компетентности современного специалиста любой специальности считаются активная жизненная позиция, самостоятельность, инициативность, гибкость и творческое мышление. .

В данной статье рассматривается, как создавать и использовать дидактические материалы для учащихся с использованием языка программирования Python и как использовать их в учебном процессе при работе со студентами.

Одним из основных компонентов правильной организации обучения являются дидактические средства. Дидактические инструменты и раздаточные материалы включают оборудование, компьютерные инструменты, модели и макеты, выставки и технические пособия, инструменты и продукты, необходимые для преподавания предмета. Это также раздаточный материал, используемый учителем в процессе обучения. Это: карточки, анкеты, инструкции, интересные вопросы и задания, технологические карты для организации практической работы и так далее.

Виды дидактических средств:

- методические дидактические средства - направленность на получение новых знаний с учетом уровня знаний и интересов учащихся;
- Тестовые дидактические средства – используются для проверки или оценки полученных знаний, навыков и умений;
- Упражнения – служат для повторения и закрепления ранее изученного учебного материала;
- Дидактические средства создания виртуальной среды обучения с участием учителя.

Требования к дидактическим средствам, созданным из наук:

1. Дидактические средства - построения, основанные на взаимообусловленности понятийного, образного и подвижного компонентов подачи учебного материала.
2. Дидактические средства предоставляют учебный материал в виде структуры высокого порядка. Учет междисциплинарной логической взаимозависимости.
3. В дидактических средствах создать возможности для определения учащимся постепенности усвоения учебного материала на основе различных средств контроля.



Учитывая тот факт, что язык программирования Python в настоящее время преподается в общеобразовательных школах по направлению «Информатика и информационные технологии», в целях повышения грамотности учащихся приведем следующие простые примеры с учетом их возраста.

- 1) Напишите программу, которая переводит заданную величину в градусах Цельсия в градусы Фаренгейта

Дано С=37.5. F=?

Ученик, чтобы решить эту проблему

$F = (C * 1.8) + 32$ требуется знание формулы.

Код программы:

$C = 37.5$

$F = (C * 1.8) + 32$

```
print('%.1f Seltsiy = %.1f Farengelytga teng' %(C,F))
```

37.5 Seltsiy = 99.5 Farengelytga teng

- 1) Создайте программу, которая переводит введенный размер в километрах в метры.

Для решения этой задачи учащийся должен иметь знания по математике в единицах измерения километров и метров.

1km=1000 metr

Код программы:

```
kilometr = float(input(" Введите в километрах: "))  
metr = 1000  
print(«Километр в метрах =>, километр * метр, «равно метру»)
```

Результаты программы:

```
Kilometrda kiriting: 80  
Kilometr metrda= 80000.0 metrغا teng  
>>> |
```

1) Создайте программу, которая выполняет четыре арифметических действия над числами А и В, вводя их.

Для создания этой программы ученику необходимо знать операции «+», «-», «*», «/» по математике.

Код программы:

```
print("Введите число A:")  
один = целое (ввод ())  
print ("Введите число B:")  
два = целое (ввод ())  
сумма = один + два  
print("A+B =", сумма)  
разделение = один или два  
print("A·B=", разделение)  
умножение = один * два  
print("A*B=", умножение)  
деление = один / два  
print("A/B=", деление)
```

Результаты программы:

```
A sonni kiriting:  
8  
B sonni kiriting:  
80  
A+B = 88  
A-B = -72  
A*B = 640  
A/B = 0.1
```

В заключение, в связи с высоким спросом на специалистов по вычислительной технике и информационным технологиям сегодня одной из важнейших задач является изучение языков программирования в общеобразовательных школах и проведение индивидуальных и интересных занятий со школьниками. Создание и использование дидактических материалов для учащихся на уроках требует от учителей информатики и информационных технологий высокого уровня знаний и усердия.

REFERENCE:

1. Дальнейшее совершенствование системы образования в области информационных технологий, развитие научных исследований и их интеграция с ИТ-ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ Постановление Президента Республики Узбекистан от 06.10.2020 г. Резолюция № PQ-4851
2. International Scientific Forum «National Interest, National Identity and National Security» conference February 2021
3. Yana Gudkova , Svetlana Reznikova, Maria Samoletova, and Elena Sytnikova Southern Federal University, Rostov-on-Don, 344006, Russia
4. Vasilchuk Yu V 2015 Organization of independent work of students in teaching a foreign language using ICT as an example of work in the Moodle system Collection of scientific works: Modern language education: innovations, problems, solutions 80-83 [4]
5. Kuzmina M A 2017 The role of independent work in teaching a foreign language of students of technical university” Bulletin of MSRU. Series: Pedagogics 108-114
6. Ашуррова М.М.(2021) . Роль компетенности учителя в повышении качества образования. Экономика и социум , 9(88), 975-980
7. Ашурев М.У. (2018). Информационные технологии в образовательном процессе. Новая наука и формирование культуры знаний современного человека. Сборник научных трудов, (январь), 39-42
8. Ashurov Muhiddin O'layevich., Ashurova Munisa Muhiddinovna. (2020). The Use of Billing Peer Support in the Formation of the Level of Competence in the Field of Programming of Future Teachers of Computer Science. INTERNATIONAL JOURNAL OF PROGRESSIVE SCIENCES AND TECHNOLOGIES. Special Issue August. 38-40
9. Юсупова, Г. (2021). Состояние концепций моделирования обучения в системе образования. ЎзМУ ХАБАРЛАРИ ВЕСТНИК НУУЗ, 6(6), 243-246.
10. Юсупова, Г. Ю., Выборнов, С. (2021). «Интерактивные методы профориентационной работы на уроке информатики». innovation in the modern education system, 1(6), 342-349.
11. Юсупова, Г. Ю. (2021). Формирование и подготовка компетентности учителей информатики с использованием ресурсов информационно-образовательной среды. Fizika matematika va informatika, 1(4), 42-49.
12. Yusupova, G. (2021). Model of development of model competences of a future teacher of informatics. Экономика и социум, 9(88), 1022-1031.
13. Юсупова, Г. Ю. (2021). Формирование компетентности у учителей информатики с использованием ресурсов информационно- образовательной среды. Педагогика журнали, 2(2), 56-58.