

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»

Методическая разработка урока по информатики:
«Программное обеспечение компьютера»

Разработала: Попова Надежда Сергеевна,
преподаватель первой категории
ОГБПОУ «Буйского техникума
железнодорожного транспорта Костромской области»
Контингент обучающихся:
студенты 1 или 2 курса (согласно учебному плану)

г. Буй

2020 г.

Аннотация

Автор методической разработки Попова Надежда Сергеевна, преподаватель информатики ОГБПОУ «БТЖТ Костромской области».

Методическая разработка урока «Программное обеспечение компьютера» предназначена для студентов 1 или 2 курса (в зависимости от учебного плана) средних специальных учебных заведений.

Цель написания данной методической разработки - развитие обучающихся в условиях открытой информационно-образовательной среды.

В методической разработке используется фронтальная и групповая формы организации учебного занятия, методы практико-ориентированного, интерактивного обучения.

Интеграция практико-ориентированного подхода и интерактивных методов, приемов приводит к развитию самостоятельной интеллектуально-полезной деятельности студентов, повышению их творческой активности и дальнейшему развитию общих и профессиональных компетенций.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол № 4 от 11.06 2020 г.

Председатель комиссии: Смирнова М.В.



Оглавление

1. Пояснительная записка – с. 4
2. Теоретическая часть – с. 5
3. Методическая часть – с. 6
4. План - конспект урока – с. 7-10
5. Материалы по апробации урока – с. 11
6. Список литературы – с. 12

Приложения

1. Памятка студентам – с. 13-14
2. Рецензия – с. 15

Пояснительная записка

Настоящая методическая разработка занятия по дисциплине ОУД.08 «Информатика» подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС.

«Программное обеспечение компьютера» - тема занятия, которая входит в структуру учебной программы дисциплины и общего раздела «Средства информационных и коммуникационных технологий». Работа над темой развивает и закрепляет у студентов умения пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, учебной литературой и дополнительными информационными источниками. Вместе с тем, тематика позволяет решать проблему, когда студент, овладев набором теоретических знаний, испытывает трудности в их реализации при решении конкретных задач или проблемных ситуаций.

Актуальность методической разработки заключается в подготовке грамотного специалиста в области информационно-коммуникационных технологий, что соответствует запросам работодателей и других сфер общественной деятельности. Именно на занятии обучающиеся примеряют на себя роль будущих специалистов в соответствующей сфере и в ходе деловой игры обсуждают и дают оценку огромному разнообразию предлагаемых программ и учатся осмысленно подходить к выбору программного обеспечения для решения своих практических задач, опираясь на полученные знания и междисциплинарные связи.

Материалы методической разработки основаны на изучении предыдущих тем по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий» и накопленный опыт преподавателя по дисциплине информатика.

Разработка урока предназначена для студентов средних специальных учебных заведений, обучающихся на 1 или 2 курсах (согласно учебному плану).

Методическая разработка содержит аннотацию, введение, теоретическую часть, методическую часть, план-конспект занятия, материалы по апробации занятия, заключение, технологическую карту урока, список использованной литературы, приложения.

Теоретическая часть

Данный урок разработан в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОУД.08 «Информатика» специальности 23.02.06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». Тематика урока входит в учебную тему «Архитектура компьютеров», в раздел «Средства информационных и коммуникационных технологий».

В результате изучения темы урока обучающиеся должны

знать:

- общие сведения о программном обеспечении компьютера;
- виды программного обеспечения компьютеров;
- назначение основных видов программного обеспечения.

уметь:

- работать в малой группе, решать коллективные задачи;
- ставить цель и задачи, находить необходимые средства для их решения;
- читать и анализировать различные источники информации;
- сопоставлять программное обеспечение компьютера и определенный вид профессиональной деятельности человека;
- участвовать в обсуждении, аргументировано высказывать свою точку зрения;
- делать выводы и обобщения;
- оценивать результаты своей работы и работы группы.

Методическая часть

Тема урока: «Программное обеспечение компьютера».

Занятия по изучению Программного обеспечения занимают промежуточное положение в целой системе тем «Средства информационных и коммуникационных технологий». В ходе данной деловой игры обучающиеся должны проработать несколько ключевых направлений: социальный, экономический, информационно-коммуникационный. На изучение этой темы в данной группе выделено два урока. Урок по теме «Программное обеспечение компьютера» является первым уроком. Тематика деловой игры позволит расширить и углубить знания обучающихся в выборе осмысленного подхода программного обеспечения для решения практических задач.

Цель занятия: изучить классификацию программного обеспечения по назначению и грамотно выбирать программное обеспечение для решения практических задач.

В ходе занятия ставятся и решаются следующие **задачи**:

Образовательные:

- сформировать целостное представление о программном обеспечении компьютера;
- систематизировать представления обучающихся о различных категориях системного ПО, о системах программирования, о прикладном ПО.
- формировать умение приводить примеры программного обеспечения компьютера из различных групп системного ПО, прикладного ПО систем программирования

Развивающие:

- развивать информационную культуру и умения определять, к какому программному обеспечению относится конкретная программа.
- развивать познавательный интерес.
- продолжить развивать мышление в рамках выделения главного, сравнения, построения аналогий.
- развивать познавательный интерес к процессу обучения, точность, ответственность и самостоятельность при выполнении заданий.

Воспитательные:

- воспитывать культуру оформления изучаемого материала в виде опорного конспекта.
- воспитывать информационную культуру.
- формирование осмысленного подхода к выбору программного обеспечения для решения практических задач.

Тип занятия: открытие новых знаний.

Вид занятия: занятие – деловая игра.

Методы обучения: самостоятельная работа с источниками, анализ и синтез информации, умозаключение, перевод информации с одного вида в другой, коллективная мыслительная деятельность, учебная дискуссия.

КМО урока:

- компьютер;
- проектор, экран;
- презентация к уроку;
- учебник Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352с.
- дидактический раздаточный материал

План-конспект занятия.

План учебного занятия:

- I. Организационный этап - 1 минута.
- II. Определение темы, цели занятия – 4 минуты.
- III. Актуализация и мотивация знаний – 2 минуты.
- IV. Самоопределение к деятельности – 1 минута.
- V. «Открытие» студентами нового знания – 20 минут.
- VI. Включение в систему знаний и повторение – 12 минуты.
- VII. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению -1 минута.
- VIII. Рефлексия (подведение итогов занятия: оценки, похвала, оценка достижения цели) – 4 минуты.

Ход занятия.

I. Организационный этап.

Приветствуются обучающиеся, определяется их готовность к занятию. Староста группы докладывает об отсутствующих студентах.

II. Определение темы, цели занятия.

Вступительное слово преподавателя.

- Ребята, наше занятие хотелось бы начать со слов А. Строгова «Понять – значит упростить».

- Сейчас, вашему вниманию я хочу представить ситуацию: «Семья, состоящая из 5 человек, приобрела персональный компьютер. Сын увлекается компьютерными играми, дочь учится в университете, папа инженер-строитель, мама-дизайнер, бабушка любит общаться в интернете. После включения компьютера, каждый из членов семьи, поработав немного за компьютером, пришел к выводу, что на данный момент времени компьютер бесполезен». Как вы считаете почему? (Начинается обсуждение)

Попробуйте назвать тему занятия. (Программное обеспечение компьютера)

- Занятие сегодня у нас будет необычное, а проведем мы его в форме деловой игры. Мы будем работать в компьютерной фирме «Интер - сфера». В этой фирме есть руководитель – это я; и сотрудники – это вы. Уважаемые сотрудники, наша фирма будет заниматься поставкой программного обеспечения компьютеров. Исходя из выше сказанного, попробуйте самостоятельно определить цель занятия и задачи!

Правильный ответ. Научиться классифицировать программное обеспечение по назначению и грамотно выбирать программное обеспечение для решения практических задач.

III. Актуализация и мотивация знаний.

Преподаватель.

- Поделитесь на три группы, каждая группа будет являться отделом фирмы. Вам необходимо в составе группы определить должности: креативного директора (он организует обсуждения, и работу всего отдела); PR-менеджера (он представит устный отчет о работе отдела фирмы).

- Распределились на команды и распределили должности, молодцы, теперь я вижу, что вы готовы к нашей деловой игре.

IV. Самоопределение к деятельности.

- Ребята, так как мы с вами работаем в компьютерной фирме, я на правах руководителя этой фирмы, хочу провести для вас тренинг на тему нашего сегодняшнего занятия «Программное обеспечение компьютера». Итак, начнем!

V. «Открытие» студентами нового знания.

- В течение нескольких десятилетий создавались программы, необходимые для обработки различных данных.

Программа – это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют программным обеспечением компьютера.

Программное обеспечение представляет собой алгоритм, реализуемый в виде последовательности инструкций для процесса.

Все программное обеспечение делится на 3 типа:

- 1) Системное программное обеспечение;
- 2) Системы программирования;
- 3) Прикладное программное обеспечение.

Системное программное обеспечение – является основным программным обеспечением, которое руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном уровне, так и на программном.

По характеру использования системное программное обеспечение делится на базовое и дополнительное. К базовым относятся операционные системы.

Операционные системы представляют собой комплекс программ, предназначенных для управления вычислительным процессом и распределения ресурсов персонального компьютера между отдельными задачами.

Операционные системы являются связующим звеном между аппаратными и программными средствами компьютера. Также операционные системы обеспечивают управление загрузкой, запуском и выполнением пользовательских программ. Она динамична по своему составу, то есть можно изменить набор входящих в нее компонентов – добавлять или удалять отдельные модули. Современные операционные системы обычно хранятся на жестком диске, хотя некоторые версии запускаются с альтернативных устройств.

Назовите, какие операционные системы вы знаете?

Примерный ответ: Linux, Unix. Java OS, BeOS, MacOS, Windows.

Продолжим.

Программирование – это процесс создания программ, разработки всех типов программного обеспечения.

Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют системой программирования.

Назначение систем программирования – это создание, отладка и выполнение программ с целями:

- 1) решения вычислительных задач;
- 2) отработки тестов и графики;
- 3) создание системного программного обеспечения;
- 4) создание прикладного программного обеспечения.

В режим работы систем программирования входит:

- 1) ввод текста программы;
- 2) редактирование;
- 3) отладка;
- 4) компиляция;
- 5) исполнение;
- 6) работа с файлами;
- 7) режим помощи.

Компиляция – это информация, составленная путем заимствования и не содержащая собственных обобщений или интерпретаций; по другому несамостоятельная информация.

Прикладное программное обеспечение - предназначено для выполнения конкретных задач пользователя не прибегая к программированию.

Пакет прикладных программ – это несколько программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области.

Приведу примеры прикладного программного обеспечения:

1) Офисные программы предназначены для основной массы пользователей. Сюда относятся: текстовые и табличные процессоры, графические редакторы, средства презентаций, системы управления базами данных, а также их интегрированные пакеты.

Какие офисные программы вы знаете?

Примерный ответ: Word, Excel, Power Point, Access.

2) Финансовые и бухгалтерские программы – например 1С

3) Лингвистические программ

4) Программы – словари

5) Графические программы

6) Системы автоматизированного программирования

В ходе занятия происходит обсуждение и разбор возникающих вопросов.

Итак наше тренинговое занятие подошло к концу, и по завершении я хочу раздать вам памятки. (приложение 1)

VI. Включение в систему знаний и повторение.

Сейчас я, как руководитель фирмы, даю задание каждому отделу составить кластер. Для этого возвращаемся к ситуации, данной в начале занятия. «Семья, состоящая из 5 человек, приобрела персональный компьютер. Сын увлекается компьютерными играми, дочь учится в университете, папа инженер-строитель, мама-дизайнер, бабушка любит общаться в интернете. После включения компьютера, каждый из членов семьи, поработав немного за компьютером, пришел к выводу, что на данный момент времени компьютер бесполезен»

Каждая группа должна определить, а затем PR – менеджер представить:

1) какое программное обеспечение необходимо установить для каждого члена семьи;

2) определить, разновидностью системного или прикладного программного обеспечения является каждый из приведенных вами видов ПО.

Каждая группа работает над составлением мини проекта - кластера на основе полученных знаний, используя творческие умения и навыки.

После подготовки группы презентуют работы.

VI. Информация о дифференцированном домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Всем проработать сегодняшний материал, знать типы программного обеспечения и какие программные средства относятся к каждому типу.

Задания на выбор:

1. Составить кроссворд на тему: «Программное обеспечение компьютера».

2. Написать доклад «Программное обеспечение компьютера».

(слайд 28.)

VII. Рефлексия (подведение итогов занятия).

Преподаватель:

- Ребята, достиг ли каждый из вас поставленных в начале занятия цели и задач?

Преподаватель выслушивает мнения, оценивает уровень результата занятия.

- Перед вами карточки трех цветов, поднимите карточку того цвета, что соответствует пониманию вами темы занятия, где зеленый – все понятно, желтый – остались вопросы, красный – ничего не понятно.

Преподаватель визуально оценивает уровень результата занятия.

Преподаватель выставляет и комментирует оценки за занятие. Отдел фирмы, который максимально хорошо составил и защитил свой кластер получают оценки отлично.

Литература, рекомендуемая студентам:

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 400с.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352с.

Материалы по апробации данного занятия

Данное занятие прошло апробацию в 2018-2019 учебном году в группах, обучающихся на 1 и 2 курсах (согласно учебному плану) в Буйском техникуме железнодорожного транспорта Костромской области. Одно из первых занятий по данной теме стало показательным в группе студентов по специальности 23.02.06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Занятие, обладающее необычной формой подачи, позволяет обеспечить усвоение студентами основных информационных составляющих программном обеспечении компьютера, систематизировать полученные знания за счет выполнения практического задания.

Использование групповой формы работы позволяет стимулировать развитие коммуникативных умений, творческий подход и проблемно-поисковые методы к решению разнообразных задач.

Использование в ходе занятия ИКТ средств позволяет его разнообразить, сделать процесс более интересным, доступным для понимания и конечно, наглядным. Данный подход мотивирует студентов и усиливает его вовлеченность в активную деятельность.

Литература

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 400с.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352с.



Программное обеспечение компьютера

В течение нескольких десятилетий создавались программы, необходимые для обработки различных данных.

Программа – это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют программным обеспечением компьютера.

Программное обеспечение представляет собой алгоритм, реализуемый в виде последовательности инструкций для процесса.

Все программное обеспечение делится на 3 типа:

- 1) Системное программное обеспечение;
- 2) Системы программирования;
- 3) Прикладное программное обеспечение.

Системное программное обеспечение – является основным программным обеспечением, которое руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном уровне, так и на программном.

По характеру использования системное программное обеспечение делится на базовое и дополнительное. К базовым относятся операционные системы.

Операционные системы представляют собой комплекс программ, предназначенных для управления вычислительным процессом и распределения ресурсов персонального компьютера между отдельными задачами.

Операционные системы являются связующим звеном между аппаратными и программными средствами компьютера. Также операционные системы обеспечивают управление загрузкой, запуском и выполнением пользовательских программ. Она динамична по своему составу, то есть можно изменить набор входящих в нее компонентов – добавлять или удалять отдельные модули. Современные операционные системы обычно хранятся на жестком диске, хотя некоторые версии запускаются с альтернативных устройств.

Программирование – это процесс создания программ, разработки всех типов программного обеспечения.

Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют системой программирования.

Назначение систем программирования – это создание, отладка и выполнение программ с целями:

- 5) решения вычислительных задач;
- 6) отработки тестов и графики;
- 7) создание системного программного обеспечения;
- 8) создание прикладного программного обеспечения.

В режим работы систем программирования входит:

- 8) ввод текста программы;
- 9) редактирование;
- 10) отладка;
- 11) компиляция;
- 12) исполнение;
- 13) работа с файлами;
- 14) режим помощи.

Компиляция – это информация, составленная путем заимствования и не содержащая собственных обобщений или интерпритаций; по другому самостоятельная информация.

Прикладное программное обеспечение – предназначено для выполнения конкретных задач пользователя не прибегая к программированию.

Пакет прикладных программ – это несколько программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области.

Примеры прикладного программного обеспечения:

7) Офисные программы предназначены для основной массы пользователей. Сюда относятся: текстовые и табличные процессоры, графические редакторы, средства презентаций, системы управления базами данных, а также их интегрированные пакеты.

- 1С
- 8) Финансовые и бухгалтерские программы – например
 - 9) Лингвистические программ
 - 10) Программы – словари
 - 11) Графические программы
 - 12) Системы автоматизированного программирования

Рецензия

Рецензия на методическую разработку урока по дисциплине ОУД.08 «Информатика» «Программное обеспечение компьютера», выполненная преподавателем ОГБПОУ «БТЖТ Костромской области» Поповой Надеждой Сергеевной

Автор методической разработки Надежда Сергеевна Попова, преподаватель информатики ОГБПОУ «БТЖТ Костромской области». Преподаватель имеет первую квалификационную категорию.

Методическая разработка занятия «Программное обеспечение компьютера» предназначена для студентов 1 или 2 курса (в зависимости от учебного плана) средних специальных учебных заведений.

Настоящая методическая разработка занятия по дисциплине ОУД.08 «Информатика» подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС.

Цель написания данной методической разработки – развитие обучающихся в условиях открытой информационно-образовательной среды.

Методическая разработка содержит аннотацию, теоретическую часть, методическую часть, план-конспект занятия, материалы по апробации занятия, список используемой литературы, приложения.

В методической разработке используется групповая форма организации учебного занятия, активные и интерактивные методы обучения: ИКТ технологии, самостоятельная работа с источниками, анализ и синтез информации, умозаключение, перевод информации с одного вида в другой, коллективная мыслительная деятельность, учебная дискуссия.

В методической разработке применяются активные и интерактивные методы и приемы, что позволяет добиваться конечных результатов – развитие мышления студентов, повышения их творческой активности.

Рецензент:

(Е.В.Румянцева, зав.УМО)