Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчики**

Мошкова Екатерина Сергеевна, ГБПОУ «Самарский социально-педагогический колледж»

**Назначение задания**

Компетенция в сфере работы с информацией. Извлечение и первичная обработка информации. Уровень II

УД «Информатика»

Тема: Программное обеспечение компьютера (40.02.02. ОУД.09)

**Комментарии**

Задание предлагается в начале освоения обучающимися темы «Программное обеспечение компьютера» для в формировании представлений о типах программного обеспечения, видах программ и их назначении.

**Изучите источник.**

**Представьте классификацию программного обеспечения в структуре, позволяющей наглядно продемонстрировать совокупность всех типов и видов программ.**

*Источник 1*

Программное обеспечение (ПО) - это совокупность всех программ, находящихся в долговременной памяти компьютера. Программное обеспечение не является чем-то постоянным и неизменным, оно может пополняться, изменяться.

Все виды программного обеспечения можно разделить на три группы: системное, прикладное и системы программирования. Системное ПО - является основным ПО, которое руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном уровне, так и на программном. Центральное место среди системных программ занимают операционные системы (англ. Operating systems). Операционная система (ОС) - это комплекс программ, предназначенных для управления загрузкой, запуском и выполнением других пользовательских программ, а также для планирования и управления вычислительными ресурсами ЭВМ, т.е. управления работой ПЭВМ с момента включения до момента выключения питания. Она загружается автоматически при включении компьютера, ведет диалог с пользователем, осуществляет управление компьютером, его ресурсами (оперативной памятью, дисковым пространством и т.д.). Другими словами, операционная система обеспечивает функционирование и взаимосвязь всех компонентов компьютера, а также предоставляет пользователю доступ к его аппаратным возможностям. Также к системным программам относят файловые менеджеры - это программы, обеспечивающие более комфортное общение пользователя с командами ОС. Работу основных устройств компьютера проверяют программы диагностики. Для обнаружения компьютерных вирусов и их уничтожения применяют антивирусные программы. Целостность логической и физической структуры дисков проверяется при помощи программы обслуживания дисков. Чтобы уменьшить занимаемое место на диске используют программы упаковки файлов и группы файлов - архиваторы. Обязательна установка драйверов устройств - это программы для согласования работы внешних устройств и компьютера.

**Программное обеспечение**, предназначенное для эффективной разработки и выполнения конкретных, как правило, сложных комплексов задач пользователя, называется прикладным программным обеспечением (application software). Программы, относящиеся к прикладному ПО разрабатываются таким образом, чтобы максимально упростить использование компьютера специалистами разных профессий, освободив их от необходимости изучения программирования и других областей знаний, связанных с компьютером. Для создания, редактирования и оформления текстовых документов применяют текстовые процессоры. Операции над данными, представленными в табличной форме принято выполнять при помощи табличных процессоров. Системы управления базами данных (СУБД) это прикладное программное обеспечение, с помощью которого пользователи могут определять, создавать и поддерживать базу данных, а также осуществлять к ней контролируемый доступ. База данных - это один или несколько файлов данных, предназначенных для хранения, изменения и обработки больших объемов взаимосвязанной информации. Компьютерная графика и анимация используется для создания неподвижных и движущихся изображений. При необходимости создания и показа наборов слайдов применяются средства создания презентации. В условиях развития глобальной информационной сети Internet появились различные средства коммуникаций - это программы для работы в компьютерной сети. Основное назначение программных средств мультимедиа - создание и использование аудио- и видеоинформации для расширения информационного пространства пользователя. Для проектирования электронных схем, машин, механизмов существуют различные системы автоматизированного проектирования (САПР). Процессу обучения поспособствуют обучающие программы, ну а для организации досуга и отдыха используют игры.

Системы программирования - это ПО, предназначенное для разработки и отладки новых программ. Компьютеры понимают только язык кодов (последовательность нулей и единиц), а для человека удобнее давать задания на естественном языке (русском, английском). Поэтому программы составляются на языках программирования и затем переводятся в коды с помощью специальных программ. Современные системы программирования обычно предоставляют пользователям мощные и удобные средства разработки программ. Для перевода с различных языков программирования и машинных кодов применяются программы – трансляторы. Для поиска и исправления ошибок в других программах используют отладчики. Они позволяют пошагово выполнять алгоритмы. При использовании объектно-ориентированных языков программирования устанавливают интегрированные среды разработки приложений. Компоновщик - это программа, которая объединяет части одной программы и библиотечные функции в один исполняемый файл.

Инструмент проверки

|  |  |
| --- | --- |
| В качестве структуры выбрана схема | 1 балл |
| *Выбрана иная структура* | *0 баллов, проверка прекращена* |
| Элемент первого уровня - классифицируемое множество («программное обеспечение») | 1 балл |
| За каждый верно указанный элемент второго уровня тип (программного обеспечения) | 1 балл |
| *Максимально* | *3 балла* |
| Полностью и верно указаны виды системного программного обеспечения | 2 балла |
| *Виды системного программного обеспечения указаны с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| Полностью и верно указаны виды прикладного программного обеспечения | 2 балла |
| *Виды прикладного программного обеспечения указаны с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| Полностью и верно указаны системы программирования | 2 балла |
| *Системы программирования указаны с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| ***Максимальный балл*** | ***11 баллов*** |

*Пример верного ответа*

