перевод на цифровые данные всех имеющихся установок, и строящихся объектов в будущем. Находится на стадии подготовки.

2. Тестируемые в настоящее время проекты, анализирующие влияние человека на производство в целом, и сводя это влияние до минимума «Газпром нефть» планирует удачные решения внедрить на нефтеперерабатывающих заводах (и на Московском НПЗ в первую очередь), создав цифровую платформу управления производством. Разработка находится на стадии создания.

В России огромное внимание уделяется развитию индустрии нефти и газа, приносящей доход государству и компаниям. Поэтому цифровая трансформация этих производств – первостепенна, актуальна и находит свое применение, не смотря на большие финансовые затраты.

В частности – нефтеперерабатывающие заводы. С момента их создания и на протяжении многих лет идет усовершенствование технологических установок и управление ими. К настоящему времени некоторые из них – Омский НПЗ (внедрена технология Цифровой двойник на установке первичной переработки нефти АТ-9) и Московский НПЗ ПАО «Газпром нефть» – соответствуют мировым стандартам производства, а выпускаемая продукция – конкурентоспособна на мировом рынке нефтепродуктов. Всё, что есть нового в области IT-технологий нефтеперерабатывающие предприятия стараются взять на свое вооружение, внедрить в производство, получить хорошие результаты по объему и качеству выпускаемой продукции, по организации технологий производства. Московский НПЗ – это образец завода будущего.

1. Measuring business transformation progress around the world // delltechnologies.com URL: <https://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/digital-transformation-index.htm#> (дата обращения: 08.11.2020).
2. Тектонический процесс: как цифровизация изменит нефтяную отрасль [Электронный ресурс] / Фишман С.. — Электрон. текстовые дан. — 2017. — Режим доступа: <https://www.popmech.ru/technologies/401752-tektonicheskiy-process-kak-cifrovizaciya-izmenit-neftyanyuyu-otrasl/> (дата обращения: 08.11.2020).
3. Управление эффективностью [Электронный ресурс] / Орлов С.. — Электрон. журн. — 2017. — Режим доступа: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2017-november/1243413/> (дата обращения: 08.11.2020).
4. Цифровая платформа [Электронный ресурс] / Орлов С.. — Электрон. журн. — 2018. — Режим доступа: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-may/1589545/> (дата обращения: 08.11.2020).
5. Цифровой двойник [Электронный ресурс] / Никоноров А., Шишмарев А.. — Электрон. журн. — 2017. — Режим доступа: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2017-april/1119180/> (дата обращения: 08.11.2020).

Ермолаева В.В., Милешин М.А., Тугушев Д.Р.
Тенденции в развитии накопителей памяти

СГТУ им. Гагарина Ю.А.
(Россия, Саратов)

doi: 10.18411/lj-12-2020-16
idsp: ljjournal-12-2020-16

Аннотация

В данной статье рассматриваются последние тенденции развития накопителей памяти. Сравниваются два лидирующих накопителя информации на рынке компьютерных услуг.

Ключевые слова: накопитель памяти, SSD, HDD, жесткий диск.

Abstract

This article discusses the latest trends in the development of memory drives. Two leading data storage devices in the computer services market are compared.

Keywords: memory drive, SSD, HDD, hard disk.

13 сентября 1956 года IBM анонсировала первый в мире накопитель на жёстких дисках: IBM 350. Это было огромное сооружение цилиндрической формы, состоящее из шпинделя с массивом и 50 металлических дисков. Каждый диск являлся отдельным накопителем ёмкостью по 3.75 мегабайт, что по тем временным меркам было очень большой. Скорость передачи данных достигала 8800 знаков/сек.

Вместе с выходом первого американского коммерческого компьютера UNIVAC I (1951) в IT-индустрии началась эра магнитной пленки. Магнитная пленка дошла до наших дней и даже сейчас используется в Жестких дисках.

История наблюдала развитие накопителей памяти от огромных тяжёлых накопителей памяти до маленьких компактных накопителей.

Но огромный прорыв был произведен в 2003 году, который предложил миру SATA. Это было основополагающая часть, которая дала рывок для развития накопителей памяти.

В отличие от других твердотельных накопителей на других основах, накопители памяти на основе SATA имели очень большую скорость записи.

На основе SATA создавались другие версии основополагающих накопителей памяти.

В 2009 году появляется стандарт накопителей на основе SATA 3 скорость которого достигала до 600 Мбайт/сек.

И так, в наш время существует два основных твердотельных накопителя памяти для ПК:

- 1) HDD
- 2) SSD

Жесткий диск HDD был признан людьми, потому что он был проверен временем, и из-за этого SSD было сложно занять устойчивую позицию на рынке компьютерных технологий.

Накопитель памяти HDD выделяется тем, что при неаккуратном пользовании можно повредить магнитные полосы, на которые записывается вся информация, поступающая на жесткий диск, т.е. при падении мы можем потерять данные, которые там находятся. SSD в отличии от HDD не страдает от такой болезни, потому что там нет никаких деталей которые могут повредиться от неаккуратной эксплуатации, но и у SSD есть свои минусы, а может быть некоторые из них даже плюсы, а именно то, что при удалении данных с SSD диска не возможно восстановить данные никаким способом, а удаленные данные с накопителя HDD можно восстановить, вохможно с некоторыми потерями.

Различие этих дисков состоит так же в скорости обработки и записи информации на них. Накопитель памяти HDD является более старой разработкой и отстает от SSD в скорости записи информации на накопитель. Так же SSD в отличие от HDD работает бесшумно, так как в нем нет никаких подвижных деталей.

Но из-за различных слухов о том, что срок эксплуатации у более новых SSD носителей меньше чем у HDD , то многие люди не стали менять свой старый накопитель памяти, на более быстрый, но на самом деле это не так, производители SSD накопителей дают гарантию от 10 лет службы их диска, и многие SSD диски намного дольше проживут, чем HDD.

Так же одно из важных различий это цена. Стоимость SSD диска будет заметно больше стоимости HDD, но это из-за того, что скорость записи информации на носитель больше, и там используются более инновационные технологии.

1. <https://fishki.net/2741208-kratkaja-istorija-hranenija-informacii.html>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SATA>
3. https://www.playground.ru/misc/news/samye_pervye_ustrojstva_v_tsifrovom_mire-95307
4. <https://24gadget.ru/1161051782-istoriya-nakopiteley.html>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Жёсткий_диск
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_память
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Магнитная_запись

Мишкина Е.М., Салдаева А.А., Белаш В.Ю.

**К вопросу об организации самостоятельной работы студентов по дисциплине
«Информационно-коммуникационные технологии»**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского
(Россия, Калуга)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-17

idsp: ljjournal-12-2020-17

Аннотация

В статье идет речь о возможностях тестовых заданий по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии» для расширения кругозора студентов в процессе ее изучения. Тестирование, как одна из основных форм контроля знаний обучающихся, закрепилось в учебной практике. Однако, так как перед образовательным процессом стоят еще и развивающие цели, то необходимо расширять набор тестовых заданий, предлагаемых студентам, за счет использования междисциплинарной информации.

Ключевые слова: ИКТ, контроль, тестирование.

Abstract

The article deals with the possibilities of test items in the discipline "Information and Communication Technologies" for expanding the circle of students in the process of studying it. Testing, as one of the main forms of control of students' knowledge, is entrenched in educational practice. However, since the educational process is also faced with developing goals, it is necessary to expand the set of test tasks offered to students through the use of interdisciplinary information.

Keywords: information and communication technology, control, testing.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся – это одна из самых необходимых частей обучения.

Контроль – это выявление и сравнение (на определенном этапе обучения) результата учебной деятельности с требованиями, которые задаются к этому результату программой. Он помогает установить обратную связь в системе «Преподаватель – Ученик», которая позволяет получать информацию о качестве усвоения обучающимися учебного материала, своевременного диагностирования и корректирования знаний и умений. В ходе этого процесса выявляются и оцениваются все приобретенные теоретические знания и навыки обучающихся, что помогает в дальнейшем управлении обучением, воспитании и развитии. Контроль может отличаться в зависимости от его места в учебном процессе, его формы, способа.

Другими словами, контроль – это соотнесение полученных результатов с поставленной целью.