

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АКАДЕМИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ



ПРОГРАММА

Межвузовской научно-практической конференции студентов и
молодых ученых, посвященная
25-летию Независимости Республики Казахстан



**«СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИИ В ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ: ИНТЕГРАЦИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ»**

Апрель, 2016 г.
г. Алматы

27.	Безбородов Д.Е.	2 курс, АФ НОУ СПбГУП	Элементы программ в матлаб: компьютерное вычисление корней полинома.	Стифутина Н.Ф.
28.	Полегенько Е.О.,	2 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Использование эмпирических методов для проведения исследований	Полегенько И.Г.
29.	Якупова М.Д.,	1 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Использование математических методов при оценке товарных рынков	Полегенько И.Г.
30.	Леушин Д.Г.	1 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Принцип минимакса	Каратабанова С.Ж.
31.	Гусев С.	2 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Проблемы информационного общества в современных условиях	Сарбасова А.К.
32.	А.В. Чижов	1 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Сравнительный анализ решения систем уравнений	Л.А. Харасахал
33.	Ильясова К.Т.	магистрант, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	К вопросу о методике обучения архитектора в школьном курсе информатики	Абдулкаримова Г.А., Баймулдина Н.С.
34.	Керимова Г.	магистрант 2 курса, КазНПУ им.Абая	Медиа образование в школе и в вузе	Абдулкаримова Г.А., Баймулдина Н.С.
35.	Манухин Р.А.	2 курс, АФ НОУ	Становление концепции web	Сушкова О.А.

36.	Идрисов Д.Т.	Алматы 1 курс, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Удвоение гиперкомплексной системы	Каратабанова С.Ж.
37.	Доскараев Б.	магистрант 2 курса, АФ НОУ СПбГУП, Алматы	Особенности облачных технологий в образовательном процессе	Конева С.Н.
38.	Сапаров Ж.	АТ-15.8.2	Беспроводная технология как один из альтернативных источников электроэнергии	Ашимов Е.К.

III. Стендовые доклады
12 апрель 2016 г.
15.00-15.30 ч., 2 этаж

Секция I «Техническая эксплуатация самолетов и системы авионики»

Ответственный – Костюченко В.М.

№	Ф.И.О автора	Группа	Тема
1.	Азелханов А.К., Азелханова Ж.А Ашимов Е.К.	Академия Гражданской Авиации, КазАТК, Алматы.	Расчет количества солнечной энергии
2.	Азелханов А.К., Азелханова Ж.А Ашимов Е.К.	Академия Гражданской Авиации, КазАТК, Алматы.	Расчет фотоэлектрической системы и выбор автономной системы электроснабжения для организации Республики Казахстан

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ АРХИТЕКТУРЕ КОМПЬЮТЕРА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Ильясова К.Т., магистрант 1 курса

Абдулкаримова Г.А., к.п.н., доцент, научный руководитель,

Баймулдина Н.С., к.п.н., доцент

Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Алматы, Казахстан

В настоящее время информатика и информационные технологии мощным потоком влились в нашу жизнь. История развития информационных технологий характеризуется быстрым изменением концептуальных представлений, технических средств, методов и сфер применения. В современном мире весьма актуальным для большинства людей стало умение пользоваться информационными технологиями. Проникновение компьютера во все сферы жизни общества убеждает в том, что культура владения компьютером и информационными технологиями становится частью общей культуры человека. Но далеко не все понимают разницу между простым «нажиманием клавиш» и целенаправленной работой на компьютере, умением четко поставить задачу, и правильно подойдя к ее решению, используя наиболее подходящие программные средства, прийти к ожидаемому результату.

Курс информатики был введен в школу, 30 лет назад, как средство обеспечения компьютерной грамотности учащихся, подготовки школьников к практической деятельности, к труду в информационном обществе.

В школьном курсе информатики устройство компьютера изучается на уровне его архитектуры, под которой понимается описание свойств, характеристик компьютерного устройства и принципов его работы.

Как правило, в учебниках разъясняются общие понятия архитектуры, можно привести аналогию с архитектурой здания, - когда о ней говорят, то отмечают форму здания, его этажность, назначение, но такие подробности как: толщина стен, материал кирпичей, особенности их кладки и т.п., для него не существенны. Различным пользователям, в зависимости от уровня использования ими компьютера, требуется различный уровень знания его архитектуры [1].

В базовом курсе информатики (7, 8, 9 классы), принята следующая схема раскрытия архитектуры:

- назначение и типология компьютеров;
- программный принцип работы компьютера;
- основные устройства, входящие в состав компьютера, и выполняемые ими функции;
- типы и свойства устройств, входящих в состав персонального компьютера;

- виды памяти, организация внутренней и внешней памяти.

В старших классах (10 и 11 классы) содержание обучения по линии компьютера значительно расширяется. Занятие строится в форме лекции или семинара. В любом случае учителю необходимы плакаты, слайды презентаций, видео. Желательно иметь наглядный материал: лампы, транзисторы, БИС, и пр.

В учебниках приводятся описание состава и принципов работы дисплея, периферийных устройств – принтера, сканера, микрофона и колонок. Основные идеи архитектуры компьютеров в некоторых учебниках, предлагается изучать на основе некоторой упрощенной модели компьютера. В рамках такого методического приема изучения архитектуры предлагается усилить фундаментальную компоненту содержания базового курса, за счет рассмотрения вопросов: представления информации в памяти компьютера (внутреннее представление данных), описание структуры команды процессора, описание системы команд процессора, написание простейших программ на языке машинных команд для учебного компьютера (упрощенной модели).

Изучение содержательной линии компьютера строится концентрически, архитектура компьютера рассматривается в тесной взаимосвязи с программным обеспечением. Вот некоторые практические задания, направленные на освоение системного программного обеспечения, как единой системы, главной частью которой является операционная система.

- Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.
- Тестирование компьютера.
- Настройка BIOS и загрузка операционной системы.
- Работа с графическим интерфейсом операционной системы, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

Содержательные вопросы темы:

- классификация программного обеспечения (системное, прикладное, системы программирования);
- назначение системного программного обеспечения;
- прикладное программного обеспечение (программы, которые непосредственно удовлетворяют информационные потребности пользователя);
- назначение систем программирования (позволяют программисту вводить программы в компьютер, редактировать, отлаживать, тестировать, исполнять программы);
- основные функции операционной системы (управление устройствами компьютера, взаимодействие с пользователем, работа с файлами);
- сведения об организации данных.

В условиях школьного кабинета информатики не всегда возможно показать, как установить операционную систему или настроить сеть, ибо результат учебных действий может отразиться на всей работе компьютерного класса. Кроме того, в школьных компьютерных классах установлена своя политика безопасности, которая не позволяет неадминистраторам производить действия по настройке системы. Одним из принципов обучения является комплексность, то есть единство и сочетание абстрактных, рациональных, наглядных и практических методов обучения. В школьном курсе информатики раздел «Компьютер и программное обеспечение» охватывает следующие области знания:

- назначение и устройство компьютера,
- файлы, каталоги, файловая система,
- программное обеспечение.

Если с устройством компьютера в этом плане проблем возникнуть не должно (легко показать разные части компьютера), то вот о разбиении диска на сектора, форматировании жесткого диска, понятии кластера, раздела, файловой системы приходится «объясняться» со школьниками «на пальцах», так как теория не подкреплена практическими действиями.

Для достижения этих целей используют программы (например, Virtual Box), которые позволяют создавать виртуальные жесткие диски, на которые затем можно установить операционную систему, не удаляя основную, работать в этой операционной системе «поверх» уже существующей. Все изменения, которые происходят на виртуальных дисках, не отражаются на основном, физическом. К тому же, программа позволяет создавать несколько профилей, что способствует обучению за одним компьютером нескольких групп учеников.

Таким образом, изучение темы «Архитектура компьютера» является одной из важных составляющих обучения школьников. Бурное развитие информационных технологий и их основной технической базы – компьютеров, приводит к большому насыщению ими практически всех сфер деятельности человека. «В этих условиях для учителя информатики необходимо знание основ аппаратной части компьютера, его основных технических характеристик и функциональных возможностей» [1]. Это важно не только для преподавания информатики в школе. Такое знание дает возможность более осознанно осуществлять выбор, организовывать обслуживание, модернизацию персональных компьютеров кабинета информатики, планировать развитие школьного компьютерного центра.

Аннотация.

Статья посвящена исследованию методики обучения разделу школьной информатики - архитектуре компьютера. Раскрыты особенности методики обучения архитектуре компьютера, как совокупности его свойств и характеристик на уроках информатики. Формирование представлений и знаний по архитектурным решениям компьютера на уроках информатики в школе будет успешнее, если будет иметь аргументированное научно-методическое обоснование.

1. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. Вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер; Под общей ред. М. П. Лапчика. – Москва: Изд-во «Академия», 2008. – 624 с.