



Е. С. Трегубова,
дипломант конкурса ИНФО-2016 в номинации
«Современные модели нетрадиционного урока информатики»,
Красногорский колледж, Московская область

УРОК-КОНКУРС В ФОРМАТЕ СОРЕВНОВАНИЙ JUNIORSKILLS*

Аннотация

В статье рассказано об опыте проведения урока в старшей школе в формате, максимально возможно приближенном к формату соревнований JuniorSkills.

Ключевые слова: урок-конкурс, JuniorSkills, сетевое и системное администрирование.

Контактная информация

Трегубова Елена Сергеевна, канд. пед. наук, преподаватель информатики и ИКТ Красногорского колледжа, Московская область; *адрес:* 143400, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 7а; *телефон:* (495) 563-06-81; *e-mail:* ele-tregubo@yandex.ru

E. S. Tregubova,
Krasnogorsk College, Moscow Region

THE LESSON-CONTEST IN THE FORMAT OF JUNIORSKILLS COMPETITION

Abstract

The article describes the experience of the lesson at school in a format as close as possible to the format of the JuniorSkills competition.

Keywords: lesson-contest, JuniorSkills, network and system administration.

В старшей школе можно проводить уроки-соревнования по информатике, максимально приближенные к идее программы JuniorSkills. JuniorSkills — программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и состязаний обучающихся в профессиональном мастерстве, которая была инициирована в 2014 году при поддержке Министерства образования и науки РФ и Министерства промышленности и торговли РФ. Каждый обучающийся имеет возможность попробовать себя в разных профессиях, в том числе профессиях будущего, обучаясь у профессионалов, а также углубленно освоить и даже получить к окончанию школы профессию. Цель программы заключается в создании новых возможностей для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций на основе инструментов движения WorldSkills с опорой на передовой отечественный и международный опыт.

Тема урока: Сетевое и системное администрирование.

Цели урока:

деятельностные:

- обучение студентов способам взаимоконтроля;
- формирование умений самостоятельного применения знаний, умений работать с программным и аппаратным обеспечением;
- стимулирование интереса обучающихся к теме урока и к предмету информатики в целом;

содержательная:

- проверка знаний, умений, приобретенных навыков обучающихся.

Задачи деятельности преподавателя на уроке:

общеобразовательные:

- закрепить умения и навыки по работе с аппаратным и программным обеспечением;

развивающие:

- формировать умение анализировать;
- научить выступать перед аудиторией;
- формировать навыки работы в коллективе;

воспитательные:

- показать роль каждого участника работы в команде конкурсантов;
- совершенствовать навыки общения;
- вовлечь обучающихся в активную практическую деятельность.

Тип урока по ФГОС: урок развивающего контроля;

- по дидактическим целям: урок обобщающего повторения;
- по этапам формирования навыка: итоговый урок;
- по используемым приемам активизации познавательного интереса и познавательной деятельности: урок-конкурс;
- по способу организации общения участников учебного процесса: урок работы в малых группах;

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО:
http://infojournal.ru/journals/school/school_02-2017/

- по приоритетному используемому методу обучения: проблемный урок;
- по типу межпредметных связей: интегрированный урок.

Время проведения урока: двоянный урок — 90 минут.

Возраст обучающихся: 15—16 лет, первый курс колледжа.

Планируемые образовательные результаты:

личностные:

- мотивация учебной деятельности;
- проявление навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях;
- осознание отношения к компьютеру и к сети Интернет как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно;

метапредметные:

- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- понимание и знание современного программного и аппаратного обеспечения;
- знание основных понятий и определений сетевого и системного администрирования;
- умение осуществлять сборку персонального компьютера, установку и настройку операционных систем Windows и Linux.

Формируемые универсальные учебные действия:

личностные:

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности;

познавательные:

- выделение необходимой информации;
- умение работать по заданному алгоритму (конкурсному заданию);
- умения анализировать, сравнивать, делать выводы;

коммуникативные:

- умение эффективно сотрудничать как с преподавателем, так и со сверстниками;
- готовность вести диалог;
- умение полно и грамотно выражать свои мысли, правильно строить речевое высказывание;

регулятивные:

- контроль своих действий, соотнесение их с действиями преподавателя и сверстников.

Основные понятия и термины:

- сетевое и системное администрирование;
- сборка компьютера;
- установка и настройка операционных систем.

Методы обучения: исследовательский, активного обучения.

Формы обучения: индивидуальная, групповая.

Оснащение урока:

- собранные персональные компьютеры, ноутбуки;
- комплектующие для сборки персональных компьютеров;
- программное обеспечение: дистрибутивы Windows 7, Linux, Oracle VirtualBox, ОС Ubuntu-14.04.5-x.64;
- проектор;
- интерактивная доска;
- для патчкорда: кабель UTP cat 5 (сетевой) — витая пара, коннекторы RG-45, обжимные устройства;
- маршрутизатор;
- конкурсные задания для команд (*Приложение 1*);
- оценочные листы для жюри (*Приложение 2*);
- инструкция «Как сделать патчкорд» (*Приложение 3*).

Информационное обеспечение урока.

1. *Галева Н. Л.* 100 и пять способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках информатики. М.: 5 за знания, 2016.
2. *Даутова О. Б. и др.* Современные педагогические технологии в условиях ФГОС. СПб.: КАРО, 2014.
3. *Ермолаева М. Г.* Игра в образовательном процессе. СПб.: КАРО, 2008.
4. Информатика и ИКТ. Сборник эвристических заданий: 9—11 классы / под ред. А. В. Хуторского М.: Эйдос, 2013.
5. О проекте Juniorskills // WorldSkills Russia. <http://worldskills.ru/juniorskills/>
6. Примерная программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» для учреждений НПО/СПО // Методическая служба издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». <http://methodist.lbz.ru/iiumk/informatics/pro-spo.php>

План урока.

1. Организационный момент — 5 мин.
2. Постановка целей и задач урока: мотивация учебной деятельности — 10 мин.
3. Работа в тематических командах (конкурсное соревнование): закрепление знаний и способов действий — 50 мин.
4. Выявление знаний, умений и навыков, проверка уровня сформированности у обучающихся УУД — 15 мин.
5. Завершение работы: рефлексия — 10 мин.

Ход урока

1. Организационный момент

Формируемые УУД:

- *коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества с преподавателем и сверстниками.

Преподаватель приветствует обучающихся, проверяет присутствующих и отсутствующих, проверяет готовность обучающихся к уроку.

2. Постановка целей и задач урока: мотивация учебной деятельности

Формируемые УУД:

- *личностные*: способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества; способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности;
- *познавательные*: выделение и формулирование познавательной цели;
- *коммуникативные*: умение выражать свои мысли;
- *регулятивные*: целеполагание.

Преподаватель. Уважаемые ребята, в нашей стране уже второй год подряд среди обучающихся до 17 лет проводятся юниорские состязания, конкурсы более чем по 21 различной профессии, позволяющие вам проверить свои способности, обучаясь у профессионалов, а также углубленно освоить и даже получить профессию. Не стала исключением и наша «Информатика», в рамках которой проводится юниорское состязание в области системного и сетевого администрирования.

Сегодня мы с вами проведем подобный конкурс-состязание в этом направлении.

Итак, первым делом вам необходимо разбиться на команды по пять-шесть человек, от каждой команды необходимо будет делегировать одного обучающегося в жюри конкурса. Каждой команде необходимо выбрать капитана, который по итогам соревнования будет отчитываться перед жюри за свою команду.

Всем командам будет выдано конкурсное задание, состоящее из двух частей.

В первой части необходимо будет выполнить работу по сборке компьютера, установке и настройке операционной системы Windows.

Вторая часть задания заключается в установке и настройке операционной системы Linux, настройке сети, а также в поиске и устранении неисправностей. Мы приступаем.

3. Работа в тематических командах (конкурсное соревнование): закрепление знаний и способов действий

Формируемые УУД:

- *личностные*: готовность вести диалог и достигать в нем взаимопонимания;
- *познавательные*: умение структурировать знания; умение действовать по заданному алгоритму;
- *коммуникативные*: умение работать в команде; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- *регулятивные*: умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия в соответствии с заданными требованиями.

Обучающиеся делятся на команды и садятся за столы.

Преподаватель. Прошу всех членов жюри, по одному от каждой команды, подойти ко мне для получения бланков оценки каждого конкурсного задания (*Приложение 2*).

В качестве членов жюри также могут выступать преподаватели, а также обучающиеся более старшего возраста.

Преподаватель. Прошу капитанов команд подойти для получения конкурсного задания (*Приложение 1*). Задание выдано, команды могут приступать к его выполнению.

4. Выявление знаний, умений и навыков, проверка уровня сформированности у обучающихся УУД

Формируемые УУД:

- *познавательные*: умение структурировать знания; умение действовать по заданному алгоритму;
- *коммуникативные*: управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- *регулятивные*: контроль, оценка, коррекция.

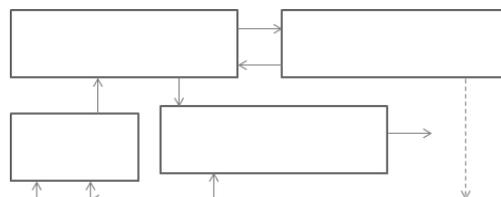
Одновременно с работой команд преподаватель предлагает одному представителю от каждой команды выполнить практические задания на интерактивной доске.

Преподаватель. Уважаемые ребята, сейчас мы с вами проведем небольшую интерактивную работу по проверке уровня сформированности ваших знаний по нашей сегодняшней теме.

4.1. Сравнить модели, объекты, карточки с рисунками.

Задание 1.

Расположите в соответствующие блоки функциональной схемы компьютера названия устройств: устройства ввода, устройства вывода, процессор, внутренняя (основная) память:



Пример:



Задание 2.

С помощью стрелок установите взаимосвязь между блоками схемы:

А)



Б)



Задание 3.

Выберите неисправности на компьютере, которые могут быть вызваны компьютерным вирусом:

- А) Компьютер пищит и не включается
- Б) Экран мерцает
- В) Компьютер не выходит в Интернет
- Г) Не работает мышь или клавиатура
- Д) Залипают клавиши на клавиатуре

Задание 4.

Сгруппируйте устройства по типам применения: принтер, монитор, клавиатура, мышь, микрофон, джойстик, колонки, TachPad.

4.2. Коммуникативные задания.

Задание 5.

Свободное программное обеспечение имеет все больше поклонников, однако и корпорации — производители дорогого ПО не спешат признавать себя побежденными. Они по-прежнему уверены, что люди будут платить деньги за их программные продукты. А как вы решаете, какую программу выбрать — платный модный программный продукт или его свободный аналог?

Составьте 10 вопросов, ответив на которые можно будет сделать правильный выбор между двумя программами.

Задание 6.

Почему все стремятся установить именно последнюю версию программного обеспечения?

Сравните две версии любой программы, с которыми вы хорошо знакомы.

Выступите адвокатом более ранней версии: перечислите как можно больше причин, по которым пользователю не стоит торопиться обновлять программу до новой версии.

(В качестве примера обучающиеся могут взять две версии операционной системы Windows, например версию 7 и 8 или 7 и 10.)

4.3. Исследовательские задания.

Задание 7. Компьютер Чарльза Бэббиджа.

Считается, что автором первого проекта вычислительного автомата был Чарльз Бэббидж. Интересно, что многие главные компоненты современного компьютера присутствовали в конструкции его аналитической машины почти 200 лет назад, хотя назывались иначе: склад, мельница, контора. Эти говорящие названия иллюстрировали принципы работы, лежащие в основе каждого устройства во времена Бэббиджа.

Выясните, какие компоненты вычислительной техники имел в виду Чарльз Бэббидж.

Как вы полагаете, соответствуют ли современные принципы действия этих устройств их историческим названиям?

Предположите, как бы Чарльз Бэббидж мог назвать другие компоненты современного компьютера, подчеркнув суть их работы. Поясните такой выбор названий.

Задание 8.

Современные мобильные телефоны все больше и больше приближаются по своим возможностям к персональному компьютеру, однако работа с программным обеспечением все-таки различна.

Проведите исследование одного из приложений персонального компьютера и его мобильной версии. Результаты занесите в таблицу, добавив свои критерии для оценки.

Название приложения _____

№ п/п	Характеристики программы	Компьютер	Мобильный телефон
1	Цели использования		
2	Актуальность использования (жизненная необходимость)		
3	Доступность программы		
4	Объем памяти		
5	Достоинства		
6	Недостатки		
...	...		

Задание 9. Компьютер или...

Офисными приложениями сейчас снабжены не только компьютеры или ноутбуки, но и мобильные устройства. Проанализируйте способы работы с текстом на разных устройствах. По результатам анализа составьте таблицу:

№ п/п	Устройство	Средства работы с текстом	Режим вывода	Поддержка словарей	Возможность редактирования больших объемов текста (более 3000 символов)	Ваш параметр
1	Компьютер					
...	...					

Сделайте вывод о том, с помощью какого устройства обработка текста является наиболее эффективной с точки зрения:

- скорости;
- доступности;
- разнообразия операций;
- удобства работы;
- мобильности;
- ваш вариант.

Преподаватель. Итак, ребята, вы отлично справились со всеми заданиями. В завершение работы предлагаю вам проверить аналитическое мышление, выполнив последнее задание, очень, на мой взгляд, интересное — составление синквейнов.

Это одна из форм свободного творчества, требующая умения находить в информационном материале наиболее существенные элементы, делать выводы и кратко их формулировать.

Правила составления синквейна (стихотворения из пяти строк):

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Имя объекта
2	Два слова — прилагательные	Свойства объекта
3	Три слова — глаголы	Возможности объекта (активные и пассивные действия)
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Ваше личное отношение к объекту
5	Одно слово — синоним	Вывод, заключение

Пример синквейна «Файл»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Файл
2	Два слова — прилагательные	Тематический, именной
3	Три слова — глаголы	Хранит, передает, объединяет
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Файл — это именованная область внешней памяти
5	Одно слово — синоним	Папка

Пример синквейна «Презентация»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Презентация
2	Два слова — прилагательные	Интерактивная, интересная
3	Три слова — глаголы	Показывает, заинтересовывает, информирует

Окончание таблицы

№ п/п	Форма	Содержание
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Презентация украшает любое выступление
5	Одно слово — синоним	Слайды

Пример синквейна «Информация»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Информация
2	Два слова — прилагательные	Важная, необходимая
3	Три слова — глаголы	Получать, сообщать, передавать
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Каждый может принять решение, располагая достаточной информацией
5	Одно слово — синоним	Сведения

Задание 10.

Составить синквейны для понятий: Интернет, пользователь, разработчик.

Примерные ответы.

Синквейн «Интернет»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Интернет
2	Два слова — прилагательные	Глобальный, безбашенный
3	Три слова — глаголы	Объединяет, хранит, информирует
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Мой самый лучший помощник
5	Одно слово — синоним	Сеть

Синквейн «Разработчик»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Разработчик
2	Два слова — прилагательные	Создающий, обрабатывающий
3	Три слова — глаголы	Добавляет, изменяет, удаляет
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Максимально эффективно обрабатывает информацию
5	Одно слово — синоним	Специалист

Синквейн «Пользователь»:

№ п/п	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Пользователь
2	Два слова — прилагательные	Рядовой, опытный
3	Три слова — глаголы	Выбирает, вводит, создает
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Представляет свои информационные потребности
5	Одно слово — синоним	Клиент

Преподаватель. Вы справились со всеми заданиями, молодцы, возвращайтесь к работе своих команд для завершения поставленных задач.

5. Завершение работы: рефлексия

Формируемые УУД:

- *личностные:* готовность вести диалог и достигать в нем взаимопонимания;
- *коммуникативные:* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- *регулятивные:* рефлексия; умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия в соответствии с заданными требованиями.

Преподаватель. Итак, команды выполнили поставленные перед ними задачи и готовы представить результаты (демонстрация работы компьютеров).

Капитан каждой команды делает небольшое сообщение о выполненной командной работе в соответствии с конкурсным заданием.

Члены жюри по критериям, представленным в бланках оценивания, подсчитывают баллы, набранные каждой командой, и объявляют результат. Преподаватель вместе с членами жюри в случае необходимости вносит коррективы в действия команд. после завершения работы на основе оценки и учета сделанных ошибок для достижения нового планируемого результата.

Преподаватель. В завершение сегодняшних конкурсных соревнований хочется поблагодарить не только команды, они все справились на хорошо и отлично, но и членов жюри, которым пришлось оценивать в соответствии с заданными критериями каждую команду.

Приложения

Приложение 1

Задание для команд

Конкурсное задание JuniorSkills по направлению «Системное и сетевое администрирование»

Часть 1. Работа по сборке компьютера, установке и настройке операционной системы Windows.

1. Вы купили комплектующие и решили сами собрать и настроить компьютер из имеющихся компонентов и выполнить сборку.

2. В BIOS установите текущую дату и время, отключите регулировку скорости кулера CPU, а также загрузку с USB-флеш-накопителя (собираемый ПК перед установкой кулера и окончательно собранный компьютер предъявить для осмотра и оценивания членам жюри).

3. На втором ПК создайте загрузочный флеш-накопитель для установки Windows 7 (необходимые файлы находятся на рабочем столе в папке Install), на флешку также скопируйте необходимые файлы для настройки ПК.

4. Установите операционную систему Windows 7 на собранный компьютер. Активный раздел, где установлена операционная система, должен иметь размер 70 Гб.

5. Пока ОС Windows 7 устанавливается, изготовьте один патчкорд длиной порядка одного метра. Для изготовления патчкорда необходимо использовать стандарт TIA/EIA-568B.

6. После установки ОС Windows 7 установите (при необходимости) драйверы. Если какое-либо устройство установилось некорректно, необходимо определить, что это за устройство и что с ним можно сделать.

7. Создайте раздел D на неразмеченном пространстве жесткого диска. На системном диске должны находиться только файлы ОС, все остальные файлы, в том числе *Мои документы*, должны находиться на диске D.

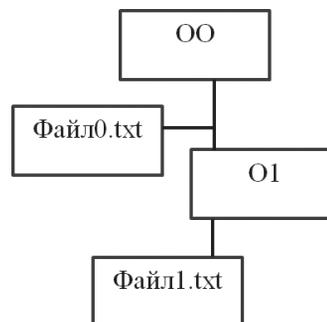
8. Назначьте имя компьютера WinClient_X (где X — номер вашей команды) и рабочую группу JS.

9. Подключите компьютер изготовленным патчкордом к локальной сети.

10. Выполните настройку паролей на вход пользователей согласно таблице:

Имя пользователя	Пароль	Тип учетной записи
Admin	Admin	Администратор
User	User	Пользователь

11. На диске D создайте структуру каталогов согласно рисунку (содержимое файлов произвольное). Пользователь Admin имеет доступ ко всем элементам структуры. Содержимое файла *0.txt* могут прочитать все пользователи. Пользователь User не может открыть папку *01*.



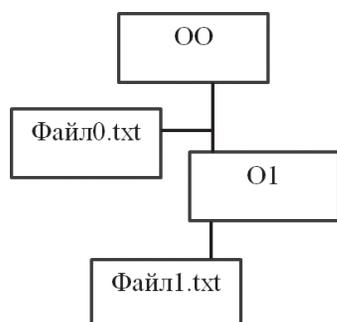
12. Для ОС Windows 7 (на собранном ПК):

- настройте автоматический вход в систему пользователя User;
- установите разрешение экрана равным 1024×768 или 1280×1024 в зависимости от вашего монитора;
- отобразите иконки *Компьютер* и *Сеть* на рабочем столе;
- в браузере Internet Explorer сделайте домашней страницей Яндекс;

- настройте план электропитания в соответствии со следующими параметрами: отключать дисплей через один час; никогда не переводить в спящий режим; никогда не отключать жесткие диски;
- смените сочетание клавиш для переключения между языками ввода на Ctrl+Shift;
- включите отображение скрытых папок и файлов;
- создайте скрытую папку *02* на диске *D*;
- включите отображение элемента *Администрирование* и уберите отображение элемента *Изображения* в меню *Пуск*;
- настройте центр обновления ОС Windows так, чтобы ОС Windows проверяла наличие обновлений, но решение об их установке принимал пользователь;
- подключите сетевой диск с адреса *C:\Expert\Install*. Скачайте с данного ресурса VirtualBox;
- установите на компьютер менеджер виртуальных машин Oracle VirtualBox;
- настройте на собранном ПК подключение по RDP (удаленный рабочий стол) ко второму своему ПК. Для данного подключения на рабочем столе создайте ярлык;
- на виртуальную машину (VirtualBox) установите ОС Ubuntu-14.04.5-x.64.

Часть 2. Установка и настройка операционной системы Linux. Настройка сети. Поиск и устранение неисправностей.

1. Установите службы IIS на Windows 7 на собранном ПК.
2. На втором ПК создайте загрузочный USB-флеш-накопитель для установки Ubuntu-14.04.5-x.64 (необходимые файлы находятся на рабочем столе в папке Install).
3. Установите операционную систему Ubuntu-14.04.5-x.64 на второй ПК.
4. Назначьте имя компьютера LinClient_X (где X — номер вашей команды).
5. Создайте пользователя Admin с паролем, который должен содержать слово juniorskills и полностью удовлетворять политике создания паролей.
6. Создайте пользователя User с паролем, который должен содержать слово juniorskills и полностью удовлетворять политике создания паролей.
7. Настройте автоматический вход в систему пользователя User.
8. Создайте структуру каталогов согласно рисунку (содержимое файлов произвольное). Пользователь Admin имеет доступ ко всем элементам структуры. Содержимое файла *0.txt* могут прочитать все пользователи. Пользователь User не может открыть папку *01*.



9. В ОС Ubuntu в Firefox сделайте домашней страницей Яндекс.

10. В ОС Ubuntu настройте план электропитания — переход в ждущий режим через два часа.

11. Из-под ОС Windows 7 подключитесь к беспроводному маршрутизатору, введя в адресной строке браузера шлюз по умолчанию (IP: 192.168.1.1, имя пользователя: admin, пароль: admin (Linksys connect не устанавливая)).

Настройте следующие параметры:

Внешняя сеть:

IP-адрес: 195.168.5.10.

Маска подсети: 255.255.255.0.

Основной шлюз: 192.168.5.1.

DNS: 8.8.8.8.

Внутренняя сеть:

IP-адрес: 195.168.0.2.

Маска подсети: 255.255.255.0.

Имя маршрутизатора: JSX (X — номер команды).

Начальный IP-адрес для раздачи по DHCP: 192.168.0.100.

Максимальное количество пользователей: 100.

DNS: 192.168.0.2.

SSID и пароль беспроводной сети:

Имя SSID: JS-X.

Парольная фраза: произвольная, длиной не менее восьми символов с использованием цифр, букв, знаков.

Система безопасности: Security mode — WPA2 Personal.

Имя пользователя и пароль для доступа к настройкам точки доступа: имя пользователя — AdminX, пароль — AdminX.

12. На маршрутизаторе настройте проброс портов для приложения HTTP.

13. Для защиты сети wi-fi настройте роутер таким образом, чтобы подключение к беспроводной сети было возможно только с вашего ноутбука или нетбука, имеющего MAC-адрес: 1C-4B-D6-A1-D2-D9.

14. На ОС Windows 7 и Ubuntu установите статические настройки на интерфейс локальной сети (IP-адрес из диапазона адресов, которые не раздаются по DHCP).

15. Реализуйте возможность обмена документами, используя общую папку на вашем ноутбуке. Из папки *DOC* на ноутбуке, расположенной на рабочем столе, скачайте все файлы в папку *00* на компьютер из-под ОС Windows и ОС Linux.

Приложение 2

Оценочный лист для жюри

Критерии оценки JuniorSkills по направлению «Системное и сетевое администрирование»

Часть 1. Работа по сборке компьютера, установке и настройке операционной системы Windows.

№ п/п	Критерий оценивания	Максимальное количество баллов
1	Сборка ПК	60
1.1	ПК после сборки загружается, качественная и аккуратная сборка (все винты закреплены, нет висящих проводов)	10

Продолжение таблицы

№ п/п	Критерий оценивания	Максимальное количество баллов
1.2	ПК после сборки загружается, некачественная и неаккуратная сборка	10
1.3	ПК после сборки не загружается, качественная и аккуратная сборка (все винты закреплены, нет висящих проводов)	10
1.4	ПК после сборки не загружается, некачественная и неаккуратная сборка	10
1.5	ПК не собран	10
1.6	Выполнены все необходимые установки Bios	10
2	Установка и настройка Windows 7	575
2.1	Создание загрузочного флеш-накопителя для установки Windows 7	25
2.2	Установка ОС Windows 7	25
2.3	Создание активного раздела размером 70 Гб	25
2.4	Решение вопроса с драйверами и устройствами	25
2.5	Создание раздела D	25
2.6	Создание нового профиля	25
2.7	Назначение имени компьютера и рабочей группы	25
2.8	Настройка паролей на вход пользователей	25
2.9	Создание структуры каталогов	25
2.10	Определение прав пользователей	25
2.11	Настройка автоматического входа в систему пользователя User	25
2.12	Установка разрешения экрана	25
2.13	Отображение иконок <i>Компьютер</i> и <i>Сеть</i> на рабочем столе	25
2.14	Настройка Internet Explorer	25
2.15	Настройка плана электропитания	25
2.16	Смена сочетания клавиш	25
2.17	Включение отображения скрытых папок и файлов	25
2.18	Создание скрытой папки	25
2.19	Включение отображения элементов в меню <i>Пуск</i>	25

Окончание таблицы

№ п/п	Критерий оценивания	Максимальное количество баллов
2.20	Настройка центра обновления ОС Windows	25
2.21	Подключение сетевого диска	25
2.22	Установка менеджера виртуальных машин Oracle VirtualBox	25
2.23	Настройка подключения по RDP	25

Часть 2. Установка и настройка операционной системы Linux. Настройка сети. Поиск и устранение неисправностей.

№ п/п	Критерий оценивания	Максимальное количество баллов
1	Настройка сети. Поиск и устранение неисправностей	210
1.1	Изготовление патчкорда	30
1.2	Установка службы IIS на Windows 7	30
1.3	Настройка маршрутизатора под заданные параметры	30
1.4	Настройка подключения к wi-fi	30
1.5	Установка статических параметров локальной сети	30
1.6	Настройка пробросов портов	30
1.7	Реализация возможности обмена документами с использованием общей папки на ноутбуке	30
2	Установка и настройка операционной системы Linux	300
2.1	Установка ОС Ubuntu-14.04.5-x.64 на виртуальную машину (VirtualBox)	30
2.2	Создание загрузочного флеш-накопителя для установки Ubuntu	30
2.3	Установка и настройка ОС Ubuntu	30
2.4	Назначение имени компьютера	30
2.5	Создание пользователей	30
2.6	Настройка автоматического входа в систему пользователя User	30
2.7	Создание структуры каталогов	30
2.8	Настройка Firefox	30
2.9	Настройка плана электропитания	30
2.10	Настройка прав пользователей	30

Приложение 3

Как сделать патчкорд

С развитием сетевых технологий все больше и больше людей подключаются к сетям ШПД интернет-провайдеров по ADSL либо FTTH. В связи с этим часто возникает необходимость сделать сетевой кабель (патчкорд) самому. Причина может быть разная — лень идти в магазин или нет желания платить деньги за то, что можешь сделать сам. В любом случае при наличии инструмента и умелых рук обжать кабель (обжать витую пару) не сложно.

Что нам понадобится:

- Кабель UTP cat 5 (сетевой, пятой категории), он же — витая пара.



Чтобы избежать проблем с сетью из-за некачественного кабеля, лучше на нем не экономить. Обращайте внимание при покупке, чтобы цвета внутренних жил кабеля легко распознавались. Кабель бывает двух типов — из 8 жил и из 4 жил. Кабель лучше брать восьмижильный и мягкий — работать с ним значительно проще.

- Коннектор RJ-45 — в основном продаются в упаковках по 50 и 100 штук.



- Обжимной инструмент — кримпер.



Хорошая модель имеет пару ножниц для резки кабеля и лезвия для снятия изоляции, также не лишним является обжим коннекторов RJ-11.

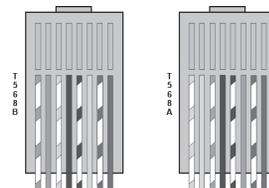
Какой тип соединения нам нужен? Существуют два типа обжима сетевого кабеля, обычно используемые в компьютерных сетях, — нуль-хабный (он же Cross-over) и прямой (Straight-through).

Нуль-хабный тип — Cross-over — используется для соединения двух компьютеров через сетевые карты, напрямую, т. е. не используется ни хаб, ни свитч, ни коммутатор. Таким образом, вы можете подключить только два компьютера одновременно, для подключения трех и более потребуется дополнительное сетевое устройство.

Прямой тип — Straight-through — передает сигнал напрямую из одного конца в другой и используется для различных видов соединений (компьютер — хаб, компьютер — DSL/ISDN/кабельный модем и т. п.).

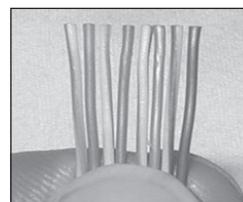
Разобравшись с типом соединения — переходим к заделке кабеля. В разъем RJ45 кабель надо вставлять в соответствии с цветовой схемой (левый рисунок слева направо: оранжево-белый, оранжевый, зелено-белый,

синий, сине-белый, зеленый, коричнево-белый, коричневый; правый рисунок слева направо: зелено-белый, зеленый, оранжево-белый, синий, сине-белый, оранжевый, коричнево-белый, коричневый).

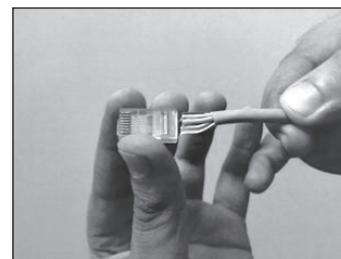


Если вам нужен простой прямой патчкорд — обжать кабель (обжать витую пару) надо по одной и той же цветовой схеме с обоих концов. При этом, по какой из двух — без разницы, главное, чтобы они совпадали. Если же нужен кросс-оверный (нуль-хаб) кабель, обжимать нужно один конец по схеме слева, а другой — по схеме справа. Последовательность действий:

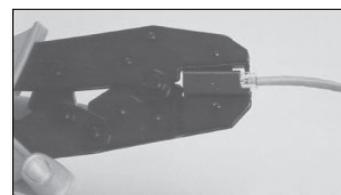
- Снимаем изоляцию с сетевого кабеля. При зачистке кабеля расплетение витых пар не должно превышать 12,5 мм, поэтому зачищать лучше всего на 2–2,5 см. Изоляцию с каждого из проводов снимать не нужно.
- Расплетаем жилы, выравниваем их и выставляем их в порядке, соответствующем цветовой схеме.



- Коннектор надо держать пластиковым фиксатором от себя вниз.



- Отсортированные и выровненные жилы в коннектор надо вставлять аккуратно и по направляющим до упора. Изоляция должна заходить в коннектор — иначе при активном использовании есть риск его оторвать. Перед обжимом витой пары еще раз внимательно осмотрите кабель с коннектором. Все жилы должны быть заправлены ровно и без изгибов.
- Вставляем коннектор в разъем кримпера ижимаем до упора.



Витая пара обжата, патчкорд готов к употреблению!