

Департамент образования и науки по Кемеровской области
Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Кемеровский горнотехнический техникум

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

лабораторный практикум

для студентов 1 курса специальностей:

- 130404 Открытые горные работы;
- 130405 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;
- 130407 Шахтное строительство;
- 140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Кемерово

2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Пояснительная записка	6
1. Общие правила выполнения лабораторных работ	7
2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	11
3. Распределение лабораторных работ по темам	13
4. Перечень лабораторных работ	
Лабораторная работа №1 «Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление»	14
Лабораторная работа №2 «Программная реализация вычисления арифметических выражений»	16
Лабораторная работа №3 «Программная реализация линейного алгоритма»	19
Лабораторная работа №4 «Программная реализация разветвленного алгоритма»	24
Лабораторная работа №5 «Программная реализация циклического алгоритма»	28
Лабораторная работа №6 «Программная реализация алгоритма с использованием массивов»	31
Лабораторная работа №7 «Архивирование файлов»	34
Лабораторная работа №8 «Состав системного блока»	35
Лабораторная работа №9 «Операционная система»	37
Лабораторная работа №10 «Настройка пользовательского интерфейса»	42
Лабораторная работа №11 «Стандартные программы Windows»	46
Лабораторная работа №12 «Комплексная работа с информацией в среде Windows»	53

Лабораторная работа №13 «Создание деловых документов в редакторе MS Word»	55
Лабораторная работа №14 «Оформление абзацев документов. Колонтитулы»	64
Лабораторная работа №15 «Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов»	71
Лабораторная работа №16 «Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel»	75
Лабораторная работа №17 «Построение и форматирование диаграмм»	81
Лабораторная работа №18 «Использование функций в расчетах MS Excel»	85
Лабораторная работа №19 «Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов»	89
Лабораторная работа №20 «Построение базы данных в СУБД Access»	92
Лабораторная работа №21 «Разработка презентации, задание эффектов и демонстрация презентаций в MS Power Point»	96
Список рекомендуемых источников	109
Приложения	111

ВВЕДЕНИЕ

«Ученость сама по себе дает указания чересчур общие,
если их не уточнить опытом»

Ф. Бэкон

Роль информатики и ИКТ в системе образования возрастает с каждым годом, что обусловлено не только острой необходимостью формирования у обучающихся целостного представления о мире, об общности информационных основ процессов управления в живой природе, обществе, технике, но и тем фактом, что для эффективного участия в производственной и общественной деятельности от современного специалиста требуется широкий кругозор, умение активно использовать стремительно развивающиеся информационные и коммуникационные технологии. Интенсификация информационной деятельности в современном обществе настолько велика, что даже специалист, владеющий информационными технологиями на достаточно высоком уровне, не в состоянии справиться с существующими потоками информации. Из этого вытекает необходимость, обусловленная поиском путей воспитания разносторонней, творческой личности, способной реализовать свой творческий потенциал, как в собственных интересах, так и в интересах общества.

Лабораторная работа выступает одной из основных форм овладения знаниями по дисциплине информатика и ИКТ и может включать в себя как изучение нового материала, усвоение и формирование новых умений, так и повторение изученного, развитие у обучающихся умений сравнивать, анализировать и обобщать, все, что поможет сформировать активного гражданина и компетентного профессионала. Значение лабораторных работ по информатике и ИКТ возрастает в условиях информационного общества, быстрого устаревания информации, когда навыки и готовность к профессиональному самообразованию стали неотъемлемым признаком специалиста любой отрасли.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Лабораторный практикум разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информатика и ИКТ», разработанной на основе примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям технического профиля.

Лабораторный практикум рассчитан на 42 академических часа, продолжительность каждой работы рассчитана на 2 академических часа. Во всех работах имеются контрольные вопросы, на которые необходимо ответить во время защиты лабораторных работ, а также приведены источники, где содержатся ответы на контрольные вопросы.

Целью проведения лабораторных работ является закрепление основных теоретических положений, изложенных на уроках.

В процессе выполнения лабораторных работ студенты должны освоить приемы и методы по следующим разделам:

- Информационная деятельность человека;
- Информация и информационные процессы;
- Средства информационных и коммуникационных технологий;
- Технологии создания и преобразования информационных объектов.

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы являются одной из важнейших составных частей курса «Информатика и ИКТ». Для их выполнения студентам необходимо ознакомиться с оборудованием. Поскольку в компьютерном кабинете находятся электроприборы, студенты должны строго соблюдать: правила работы в кабинете, правила техники безопасности и противопожарной безопасности.

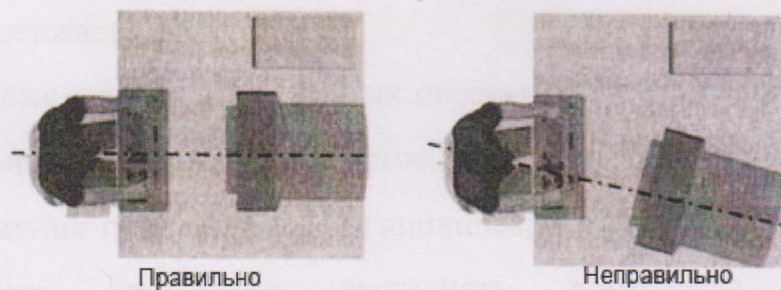
Правила работы в компьютерном кабинете

1. К выполнению лабораторной работы следует приступать только после разрешения преподавателя.
2. Студент обязан:
 - 2.1. выполнять только ту работу, которая определена преподавателем;
 - 2.2. содержать в чистоте рабочее место;
 - 2.3. соблюдать режим труда и отдыха в зависимости от продолжительности, вида и категории трудовой деятельности;
 - 2.4. соблюдать меры пожарной безопасности.

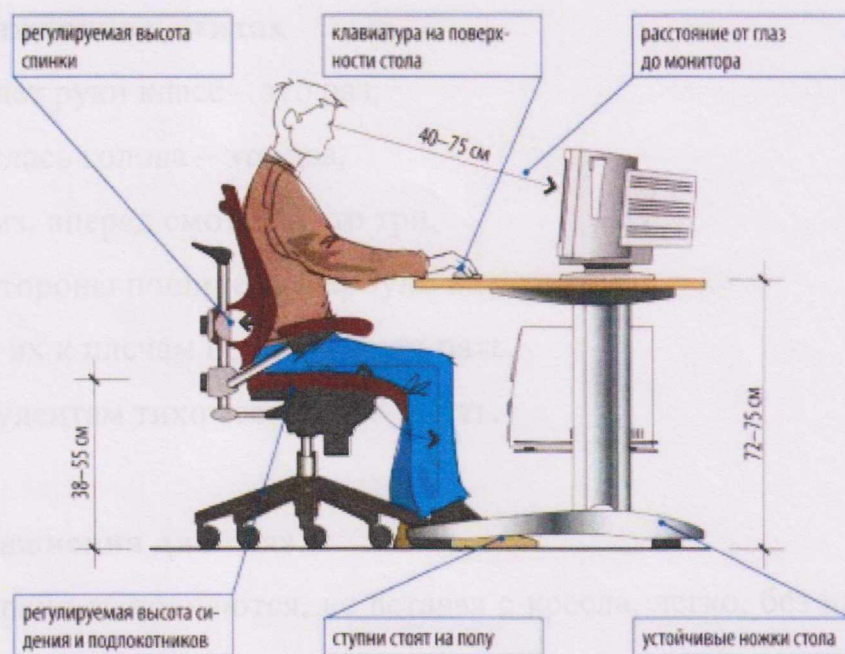
Правила безопасности перед началом работы

1. Подготовить рабочее место.
2. Проверить правильность подключения оборудования к электросети.
3. Проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, пюпитра, угла наклона экрана, положение клавиатуры, положение «мыши», при необходимости произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

Правильность расположения монитора



Правильная рабочая поза



Правила техники безопасности во время работы

1. Студенту при работе на ПК запрещается:
 - прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;
 - переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
 - допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов и других устройств;
 - производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;

– отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

2. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития познотонического утомления выполнять комплексы упражнений, физкультминутку.

Упражнения для физкультминутки

1. Упражнение в стихах

Поднимает руки класс – это раз,
Повернулась голова – это два,
Руки вниз, вперед смотри – это три,
Руки в стороны пошире развернули на четыре,
С силой их к плечам прижать – это пять,
Всем студентам тихо сесть – это шесть.

2. Упражнения для глаз

Упражнения выполняются, не вставая с кресла, легко, без напряжения. Примите удобное положение, спина прямая, глаза открыты, взгляд устремлен прямо.

1. Снимаем нагрузку с мышц, участвующих в движении глазного яблока:

— взгляд влево - прямо, вправо - прямо, вверх - прямо, вниз - прямо, без задержки в отведенном положении;

— круговые движения глаз - от 1 до 10 кругов влево и вправо, сначала быстрее, потом - как можно медленнее;

2. Изменение фокусного расстояния:

— смотреть на кончик носа, затем вдаль;

— смотреть на кончик пальца или карандаша, удерживаемого на расстоянии 30 см от глаз, затем вдаль;

— сжать веки, затем моргнуть несколько раз.

3. Закончить гимнастику необходимо массажем век: поглаживая их указательным и средним пальцами в направлении от носа к вискам, а затем, потерев ладони, и легко, без усилий, прикрыв ими предварительно закрытые глаза, чтобы полностью загородить их от света (на 1 мин.).

3. Упражнения для кистей рук

— Упражнение «Моем руки»: ритмично потирать ладошки, имитируя мытье рук.

— Упражнение «Стряхиваем водичку с рук»: пальцы сжать в кулачок, затем с силой выпрямить пальчики, как бы стряхивая водичку.

— Упражнение «Вытираем руки»: энергичные движения имитируют поочередное вытирание каждой руки полотенцем.

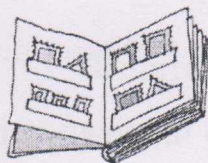
— Упражнение «Кошечка»: две ладошки одновременно сжать в кулаки и поставить на стол, затем одновременно выпрямить пальцы и прижать ладони к столу. Повторить 3–5 раз.

4. Упражнения для пальцев

Упражнение «Пчела»: исходное положение, выпрямить указательный палец, остальные пальцы прижать к ладони большим пальцем. Вращать указательным пальцем.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа состоит из следующих этапов:



- 1) домашняя подготовка;
- 2) выполнение работы в классе в соответствии с заданием;
- 3) сдача выполненной работы преподавателю;
- 4) оформление отчета;
- 5) защита лабораторной работы.

В процессе домашней подготовки студент:

- изучает теоретический материал по темам данного пособия (можно использовать рекомендованную литературу, которая находится в конце сборника, а также разрешается пользоваться дополнительной литературы);
- знакомится с заданием на выполнение лабораторной работы;
- готовит отчет по выполнению лабораторной работы.

Выполнение лабораторной работы производится во время занятий в присутствии преподавателя. В процессе выполнения лабораторной работы студент последовательно выполняет задания. По завершению работы – демонстрирует преподавателю результаты. После приема преподавателем лабораторной работы студент сохраняет результаты лабораторной работы в специально отведенное место ^{в локальной сети} 211:Информатика и ИКТ/Группа/Фамилия, а далее оформляет отчет на подготовленных листах формата А4.

Отчеты сдаются в папке скоросшивателе, которая должна иметь титульный лист (Приложение 1).