МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по проведению практических занятий по дисциплине

ПД 02. ИНФОРМАТИКА И ИКТ

укрупненная группа: 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА
специальность: 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы» (квалификация: техник-электрик)

укрупненная группа: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ
специальность: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (квалификация: техник-механик)

укрупненная группа: 21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ
специальность: 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (квалификация: техник-технолог)
специальность: 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» (квалификация: техник-технолог)

укрупненная группа: 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА
специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (квалификация: техник)

(базовый уровень подготовки)

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ И.М. Ким
«12» ноября 2014 г.

Разработчик: Лукина Е.Ю., преподаватель дисциплины

Одобрено на заседании ПЦК
информационных дисциплин
Протокол № 1 от «23» сентября 2014 г.
Председатель ПЦК
_____ Савинкова О.Б.

Согласовано _____ (Жеребцова О.В.) зав.отделением предпрофессиональной подготовки
подпись Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка 4
Тематическое планирование практических занятий 7
Практическое занятие № 1 11
Практическое занятие № 2 19
Практическое занятие № 3 22
Практическое занятие № 4 26
Практическое занятие № 5 31
Практическое занятие № 6 37
Практическое занятие № 7 41
Практическое занятие № 8 46
Практическое занятие № 9 51
Практическое занятие № 10 56
Практическое занятие № 11 62
Практическое занятие № 12 64
Практическое занятие № 13 68
Практическое занятие № 14 83
Практическое занятие № 15 90
Практическое занятие № 16 95
Практическое занятие № 17 109
Практическое занятие № 18 116
Практическое занятие № 19 119
Практическое занятие № 20 122
Практическое занятие № 21 135
Практическое занятие № 22 144
Практическое занятие № 23 151
Практическое занятие № 24 160
Практическое занятие № 25 164
Практическое занятие № 26 172
Практическое занятие № 27 177
Практическое занятие № 28 178
Практическое занятие № 29 192
Практическое занятие № 30 197
Практическое занятие № 31 200

Критерии оценивания форм контроля. 203
Наглядное, техническое и информационное обеспечение обучения 208
ГЛОССАРИЙ 210

Пояснительная записка

Настоящие методические указания составлены в помощь студентам для выполнения практических заданий. Они содержат цели к учебным занятиям, алгоритм работы, рекомендуемую литературу, методические рекомендации к выполнению практических заданий.

Целью практических занятий является формирование следующих умений, навыков и компетенций: систематизировать, закреплять, углублять и расширять полученные теоретические знания и практические умения студентов.

Методические указания составлены в соответствии с тематическим планом по дисциплине и рассчитаны на 62 часа.

Целью самостоятельных внеаудиторных работ является формирование следующих умений, навыков и компетенций: систематизировать, закреплять, углублять и расширять полученные теоретические знания и практические умения студентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;

- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

При оценивании практических навыков учитывается:

1. Самостоятельное применение знаний в практической деятельности;
2. Выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого уровней;
3. Степень помощи преподавателя при выполнении задания;
4. Степень самостоятельности и нестандартности выполнения заданий;
5. Умение грамотно использовать теоретические знания.
6. Применение при выполнении заданий ИКТ.

Развитие навыков практической работы призвано способствовать формированию у студентов следующих общих компетенций, в соответствии с которыми студенты должны:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Тематическое планирование практических занятий

№ п/п	Разделы, темы, включая названия практических и лабораторных работ	ОК	Формы контроля	Кол-во часов
	1 семестр			
	Раздел 1. Информационная деятельность человека			
	Тема 1.1. Информационное общество.			**4**
1	Практическое занятие №1 *Правила ТБ в компьютерном классе.* *Работа в ОС Windows, работа с файловой системой. Работа с паками, свойства папки.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8*	*Экспертиза выполнения практического задания, Оценка знаний на ТБ*	*2*
2	Практическое занятие №2 *Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8*	*Индивидуальный письменный опрос*	*2*
	Раздел 2 Информация и информационные процессы			
	Тема 2.1 Информация, измерение информации. Представление информации			**2**
3	Практическое занятие №3 *Решение задач на измерение информации. Представление информации в различных системах счисления.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 4,*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	Тема 2.3 Принципы обработки информации компьютером.			**10**
4	Практическое занятие №4 *Компьютер как исполнитель команд. Работа в среде КуМИР.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
5	Практическое занятие №5 *Понятие «исполнитель». Составление не сложных алгоритмов на решение математических задач.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
6	Практическое занятие №6 *Исполнитель «Чертёжник». Построения при помощи исполнителя «Чертёжник».*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
7	Практическое занятие №7 *Исполнитель «Чертёжник». Реализация циклических конструкций.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
8	Практическое занятие №8 *Среда программирования.* *Тестирование готовой программы.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	Тема 2.5 Поиск информации с использованием компьютера.			**4**
9	Практическое занятие №9 *Поиск информации с помощью программных поисковых сервисов. Передача информации между компьютерами.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*

№ п/п	Разделы, темы, включая названия практических и лабораторных работ	ОК	Формы контроля	Кол-во часов
10	Практическое занятие №10 *Создание и настройка ящика электронной почты.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	Тема 2.6 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.			**2**
11	Практическое занятие №11 *Семинарское занятие. Выступление студентов с презентациями и сообщениями.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Оценка результатов поиска информации, создания презентации*	*2*
	Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий			
	Тема 3.1 Состав компьютеров.			**4**
12	Практическое занятие №12 *Изучение программного обеспечения компьютеров (виды).*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Индивидуальный письменный опрос*	*2*
13	Практическое занятие №13 *Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания*	*2*
	Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть.			**2**
14	Практическое занятие №14 *Решение задач по устройству локальных сетей.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания*	*2*
	Тема 3.3 Защита информации.			**4**
15	Практическое занятие №15 *Способы защиты информации. Антивирусная защита информации.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
16	Практическое занятие №16 *Установка пароля.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	ВСЕГО 1 СЕМЕСТР			**32**
	2 семестр			
	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
	Тема 4.1 Возможности настольных издательских систем.			**8**
17	Практическое занятие №17	*ОК 2, ОК*	*Экспертиза*	*2*

№ п/п	Разделы, темы, включая названия практических и лабораторных работ	ОК	Формы контроля	Кол-во часов
	Выполнение заданий с использованием систем проверки орфографии и грамматики. Гарнитура Шрифта, Абзаца.	*3, ОК 6*	*выполнения практического задания*	
18	Практическое занятие №18 *Построение и форматирование таблиц.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
19	Практическое занятие №19 *Вставка в документ графических объектов (рисунки, надписи, объекты WordArt, формулы).*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
20	Практическое занятие №20 *Создание документов на основе использования готовых шаблонов .*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Индивидуальный устный опрос у доски, Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания*	*2*
	Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц.			**8**
21	Практическое занятие №21 *Электронные таблицы MS Excel.* *Ввод и форматирование данных. Формат ячейки. Оформление таблицы.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Индивидуальный устный опрос у доски, Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
22	Практическое занятие №22 *MS Excel. Формулы.* *Решение не сложных задач на применение формулы.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
23	Практическое занятие №23 *MS Excel. Функции.* *Решение задачи на применение статистических функций. Построение диаграммы.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания*	*2*
24	Практическое занятие №24 *Решение задач с помощью приложения MS Excel.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	Тема 4.3 Системы управления базами данных			**2**
25	Практическое занятие №25 *Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания*	*2*
	Тема 4.4 Компьютерная графика.			**8**
26	Практическое занятие №26 *Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Оценка результатов поиска*	*2*

№ п/п	Разделы, темы, включая названия практических и лабораторных работ	ОК	Формы контроля	Кол-во часов
	компьютерных презентаций.		*информации, создания презентации*	
27	Практическое занятие №27 *MS Power Point. Создание и настройка презентации по заданной теме.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Оценка результатов поиска информации, создания презентации*	*2*
28	Практическое занятие №28 *Изучение основ работы системы автоматизированного проектирования AutoCAD.*	*ОК 2, ОК 3, ОК 6*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
29	Практическое занятие №29 *Выполнение простых схем (рисунков) в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.*		*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			
	Тема 5.1. Телекоммуникационные технологии.			**2**
30	Практическое занятие №30 *Работа с Интернет – технологиями*	*ОК 2, ОК 3,*	*Экспертиза выполнения практического задания*	*2*
31	**Тема 5.4 Семинарское занятие.** Практическое занятие № 31	*ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, Ок 6, ОК 8*	*Оценка результатов поиска информации, создания презентации*	**2**
	ВСЕГО 2 СЕМЕСТР			**30**
				62