

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.М. Ким

« 12 » ноября 2017 г.

Разработчик: Лукина Е.Ю., преподаватель дисциплины

Одобрено на заседании ПЦК

информационных
дисциплин

Протокол № 1 от «23» сентября 2017 г.

Председатель ПЦК

Савинова О.Б.

Согласовано

Савинова О.Б.
подпись

Ф.И.О.

зав.отделением

предпроектировочной
подготовки

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			
	<u>Раздел 1. Информационная деятельность человека</u>			
	Тема 1.1. Информационное общество.			<u>4</u>
1	Практическое занятие №1 <i>Правила ТБ в компьютерном классе. Работа в ОС Windows, работа с файловой системой. Работа с папками, свойства папки.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Экспертиза выполнения практического задания, Оценка знаний на ТБ	2
2	Практическое занятие №2 <i>Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Индивидуальн ый письменный опрос	2
	<u>Раздел 2 Информация и информационные процессы</u>			
	Тема 2.1 Информация, измерение информации. Представление информации			<u>2</u>
3	Практическое занятие №3 <i>Решение задач на измерение информации. Представление информации в различных системах счисления.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	Экспертиза выполнения практического задания	2
	Тема 2.3 Принципы обработки информации компьютером.			<u>10</u>
4	Практическое занятие №4 <i>Компьютер как исполнитель команд. Работа в среде Кумир.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
5	Практическое занятие №5 <i>Понятие «исполнитель». Составление не сложных алгоритмов на решение математических задач.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
6	Практическое занятие №6 <i>Исполнитель «Чертёжник». Построения при помощи исполнителя «Чертёжник».</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
7	Практическое занятие №7 <i>Исполнитель «Чертёжник». Реализация циклических конструкций.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
8	Практическое занятие №8 <i>Среда программирования. Тестирование готовой программы.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8	Экспертиза выполнения практического задания	2
	Тема 2.5 Поиск информации с использованием компьютера.			<u>4</u>
9	Практическое занятие №9 <i>Поиск информации с помощью программных поисковых сервисов. Передача информации между компьютерами.</i>	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 <i>Создание и настройка ящика электронной почты.</i>	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.			<u>2</u>
11	Практическое занятие №11 <i>Семинарское занятие. Выступление студентов с презентациями и сообщениями.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	2
	<u>Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий</u>			
	Тема 3.1 Состав компьютеров.			<u>4</u>
12	Практическое занятие №12 <i>Изучение программного обеспечения компьютеров (виды).</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Индивидуальный письменный опрос	2
13	Практическое занятие №13 <i>Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания	2
	Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть.			<u>2</u>
14	Практическое занятие №14 <i>Решение задач по устройству локальных сетей.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания	2
	Тема 3.3 Защита информации.			<u>4</u>
15	Практическое занятие №15 <i>Способы защиты информации. Антивирусная защита информации.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7	Экспертиза выполнения практического задания	2
16	Практическое занятие №16 <i>Установка пароля.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8	Экспертиза выполнения практического задания	2
	ВСЕГО 1 СЕМЕСТР			32
	2 семестр			
	<u>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</u>			
	Тема 4.1 Возможности настольных издательских систем.			<u>8</u>
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
	<i>Выполнение заданий с использованием систем проверки орфографии и грамматики. Гарнитура Шрифта, Абзаца.</i>	3, ОК 6	выполнения практического задания	
18	Практическое занятие №18 <i>Построение и форматирование таблиц.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
19	Практическое занятие №19 <i>Вставка в документ графических объектов (рисунки, надписи, объекты WordArt, формулы).</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
20	Практическое занятие №20 <i>Создание документов на основе использования готовых шаблонов.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Индивидуальн ый 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 <i>Электронные таблицы MS Excel. Ввод и форматирование данных. Формат ячейки. Оформление таблицы.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Индивидуальн ый устный опрос у доски, Экспертиза выполнения практического задания	2
22	Практическое занятие №22 <i>MS Excel. Формулы. Решение не сложных задач на применение формулы.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
23	Практическое занятие №23 <i>MS Excel. Функции. Решение задачи на применение статистических функций. Построение диаграммы.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания, Оценка тестирования на знания	2
24	Практическое занятие №24 <i>Решение задач с помощью приложения MS Excel.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
	Тема 4.3 Системы управления базами данных			2
25	Практическое занятие №25 <i>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.</i>	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 <i>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами</i>	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 <i>MS Power Point. Создание и настройка презентации по заданной теме.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	2
28	Практическое занятие №28 <i>Изучение основ работы системы автоматизированного проектирования AutoCAD.</i>	ОК 2, ОК 3, ОК 6	Экспертиза выполнения практического задания	2
29	Практическое занятие №29 <i>Выполнение простых схем (рисунков) в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.</i>		Экспертиза выполнения практического задания	2
	<u>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</u>			
	Тема 5.1. Телекоммуникационные технологии.			<u>2</u>
30	Практическое занятие №30 <i>Работа с Интернет – технологиями</i>	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