

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  
самостоятельных внеаудиторных работ  
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

« 10 » ноября 2014 г.

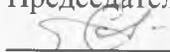
Разработчик: Лукина Е.Ю., преподаватель дисциплины

Одобрено на заседании ПЦК

информационных дисциплин

Протокол № 1 от «23» сентября 2014 г.

Председатель ПЦК

 Савченко О.Б.

Согласовано

  
подпись

Аврамченко О.В.

ф.и.о.

зав. отделением предпрофессиональной  
подготовки

## Пояснительная записка

Настоящие методические указания составлены в помощь студентам для выполнения самостоятельных внеаудиторных работ. Они содержат дидактическую цель работы, алгоритм выполнения работы, рекомендуемую литературу, методические рекомендации к выполнению практических заданий. Каждая самостоятельная работа оценивается.

Методические указания содержат 20 самостоятельных работ по всему курсу дисциплины «Информатика и ИКТ».

Методические указания составлены в соответствии с тематическим планом по дисциплине и рассчитаны на 48 часов.

**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 самостоятельных 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 самостоятельной внеаудиторной 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 самостоятельных работ

№ пп	№ Темы	Раздел. Тема	ОК	Форма контроля	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
	<b>Раздел 1</b>	<b>Информационная деятельность человека</b>			
	Тема 1.2.	Профессиональная информационная деятельность человека			
<b>1</b>		Составить конспект	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Экспертиза конспектов на заданную тему	2
<b>2</b>		Подготовка сообщения - рассуждения	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Оценка выполнения эссе, сообщения	2
	<b>Раздел 2</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>			
	Тема 2.1.	Информация, измерение информации. Представление информации			
<b>3</b>		Составить конспект	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Экспертиза конспектов на заданную тему	1
<b>4</b>		Поиск информации в сети Интернет и отображение материала в презентации	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	2
	Тема 2.3	Принципы обработки информации компьютером			
<b>5</b>		Составить конспект	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Экспертиза конспектов на заданную тему	3
<b>6</b>		Составление не сложных алгоритмов на решение математических задач, вычерчивание орнаментов	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Экспертиза выполнения практического задания	3
	Тема 2.4	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях			
<b>7</b>		Составить конспект	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Экспертиза конспектов на заданную тему	1
	Тема 2.6	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления			
<b>8</b>		Поиск информации в сети Интернет и отображение материала в презентации	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	3
<b>9</b>		Написание эссе	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Оценка выполнения эссе, сообщения	1
	<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
	Тема 3.1	Состав компьютеров			
<b>10</b>		Составить конспект	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Экспертиза конспектов на заданную тему	3
<b>11</b>		Поиск информации в сети Интернет и отображение материала в презентации	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	2
<b>12</b>		Моддинг личного устройства (принести личное устройство или его фото).	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Экспертиза выполнения практического задания	2
	Тема 3.3	Защита информации			
<b>13</b>		Подготовка эссе	ОК2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК8, ОК 10	Оценка выполнения эссе, сообщения	1
	<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии создания и</b>			

№ пп	№ Темы	Раздел. Тема	ОК	Форма контроля	Кол- во часов
1	2	3	4	5	6
		<b>преобразования информационных объектов</b>			
	Тема 4.1	Возможности настольных издательских систем			
<b>14</b>		Подготовка буклетов	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК 10	Экспертиза выполнения практического задания	5
	Тема 4.2	Возможности динамических (электронных) таблиц			
<b>15</b>		Выполнение заданий на построение графиков математических функций.	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 10	Экспертиза выполнения практического задания	3
	Тема 4.3	Системы управления базами данных			
<b>16</b>		Работа с учебником, конспектом лекции	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8	Экспертиза конспектов на заданную тему.	2
	Тема 4.4	Компьютерная графика			
<b>17</b>		Поиск информации в сети Интернет и отображение материала в презентации	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК7, ОК 8	Оценка результатов поиска информации, создания презентации	4
	<b>Раздел 5.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>			
	Тема 5.1	Телекоммуникационные технологии			
<b>18</b>		Подготовка сообщения - рассуждения	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Оценка выполнения эссе, сообщения	3
	Тема 5.2	Создание сайта			
<b>19</b>		Составление конспекта	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Экспертиза конспектов на заданную тему.	2
<b>20</b>		Подготовка к контрольной работе	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Оценка выполнения работ	3
<b>ИТОГО</b>					<b>48</b>