

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
ГБОУ СПО «Бурятский республиканский агротехнический  
техникум»

**Методические указания  
по выполнению  
самостоятельной работы**

**по дисциплине «Информатика и ИКТ»  
для студентов 1 курса**

ГБОУ СПО «Бурятский республиканский агротехнический  
техникум»

по специальности:

110810 «Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства»,

190629 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования»,

110809 «Механизация сельского хозяйства»

**Иволгинск, 2014**

ББК 30.12  
Б17  
УДК 539.3 (07)

Методические указания и задачи выполнения самостоятельной работы для студентов: по специальности 110810 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»; 190629 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», 110809 «Механизация сельского хозяйства» ГБОУ СПО «Бурятский республиканский агротехнический техникум»; 2014; - 45 стр.

Одобрена цикловой комиссией «ООД»  
Председатель ц/к Хлебодарова В.И.

Составитель: Хлебодарова В.И., преподаватель ГБОУ СПО «Бурятский республиканский агротехнический техникум»

Рецензенты:

Председатель ц/к ГБПОУ «Авиационный техникум»

Преподаватель ГБОУ СПО «Бурятский республиканский агротехнический техникум» Чимитова Э.С.

В методических указаниях даны: краткое содержание учебной программы по дисциплине «Информатики и ИКТ», вопросы для самостоятельного закрепления изученных тем. Студентам предлагаются варианты задач для самостоятельного решения и краткие методические указания для их решения.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика и ИКТ» предназначены для студентов первого курса.

В настоящее время особо актуальны слова Джима Рона, т.к. в информационном обществе приоритеты в обучении смещаются в сторону деятельности самого учащегося по поиску, осознанию, переработке и использованию информации, новых знаний. Такая тенденция характерна для образования в связи с тем, что профессионально значимые качества специалиста основываются не столько на объеме и полноте конкретного знания, сколько на способности пополнять его, умении ставить и решать профессиональные задачи, продуктивно использовать в своей деятельности информационные технологии.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу студентов отводится 47 часов. В материалах для самостоятельной работы студентов представлен курс поддержки и совершенствования общеобразовательных, коммуникативных, информационных компетенций, достигнутых в основной школе, обеспечивающих практическое выполнение заданий (поиск, набор и обработка данных) и продуктивного плана.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ развития познавательных способностей и активности студентов: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты получают:

- практические умения и навыки:

✓ умение оперировать данными на информационном рынке;

✓ умения работать с информацией (кодировать, представлять, измерять);

✓ умения обрабатывать информацию средствами информатики.

- учебные умения:

✓ использовать различные информационные источники;

✓ расспрашивать, описывать, сравнивать, исследовать, анализировать оценивать;

✓ проводить самостоятельный поиск необходимой информации;

- специальные учебные умения:

✓ осуществлять эффективный и быстрый поиск нужной информации;

✓ организовывать работу на компьютере;

✓ выбирать оптимальное программное обеспечение для работы с информацией;

✓ излагать информацию средствами информатики.

Виды заданий для самостоятельной работы

1. Для овладения знаниями: поиск информации в сети Интернета, проведение исследований, подготовка сообщений.

2. Для закрепления и систематизации знаний: создание презентации в MS Power Point.

3. Для формирования умений: обработка информации прикладными программами, проектирование и моделирование объектов.

Формы самостоятельной работы

1. Поиск информации в различных источниках и ее практическая обработка.

2. Исследовательская работа.

3. Составление информационных моделей объектов и их анализ.

4. Написание рефератов, докладов

5. Подбор, изучение, анализ и при необходимости – конспектирование

рекомендованных источников по учебным дисциплинам;

5. Создание презентаций, БД и тд.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- ✓ уровень освоения студентом учебного материала;
- ✓ умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- ✓ сформированность общеучебных умений;
- ✓ обоснованность и четкость изложения ответа;
- ✓ оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на уроке, при тестировании, при защите рефератов и проектов:

- ✓ Контроль сообщений осуществляется на уроках.
- ✓ Контроль выполнения рефератов, программных продуктов осуществляется индивидуальной (или групповой) беседой по ключевым моментам работы, с последующей защитой.
- ✓ Проверка информационных моделей объектов проверяется индивидуально.

## Самостоятельная работа № 1

### Тема «Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов»

**Цель:** расширить представления о информационных ресурсах общества

**Задание:** изучить современные информационные ресурсы общества: понятие, состав, рынок информационных ресурсов и услуг.

Форма выполнения задания: сообщение.

#### **Содержание работы**

Для выполнения задания рекомендуется работа в сети интернет.

1. Осуществить поиск информации по теме на образовательных сайтах Интернет
2. Подготовить текст сообщения на 2-3 минуты.
3. Сделать необходимые выписки в тетрадь.
4. Подготовиться к публичному выступлению.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** обоснованность и четкость изложения подготовленного сообщения.

**Контроль выполнения:** устный опрос.

#### **Рекомендуемые источники информации:**

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации /— М., ВЛАДОС, 2004. — С. 96-97. — 336 с.
2. Буряк В.В. "Глобальное гражданское общество и сетевые революции". / Виктор Буряк. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2011. – 152 с.
3. Варакин Л. Е. Глобальное информационное общество: Критерии развития и социально-экономические аспекты. -М.: Междунар. акад. связи, 2001. — 43 с
4. Воронина Т. П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы. — М., 1995. — 111 с.

5. Коротков А. В., Кристальный Б. В., Курносков И. Н. Государственная политика Российской Федерации в области развития информационного общества. — М.: ООО «Трейн», 2007.

6. Чернов А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы.

## Самостоятельная работа № 2

### Тема «Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения»

**Цель:** закрепить знания о программном обеспечении, прикладных программах.

**Задание:** Изучить технологию установки прикладных программ и установить на ПК офисную программу.

Форма выполнения задания:

#### **Содержание работы**

1. Установочный компакт-диск вставьте в дисковод CD-ROM.

2. Инсталлировать программу следуя указаниям.

Ответить на контрольные вопросы:

- Что такое инсталляция программы?
- Где находится иконка «Установка и удаление программ»?
- Что включает в себя рабочее окно «Установка и удаление программ»?
- Как осуществляется удаление программы-приложения в Windows?

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** обоснованность и четкость изложения подготовленного ответа.

**Контроль выполнения:** устный опрос.

**Рекомендуемые источники информации:**

- 2003
2. Бройдо В Л. Основы информатики. СПб.: СПб.ГИЭА,
- 2000
3. Каймин В.А. Информатика: Учебник. - М.: ИНФРА-М,
4. Липаев В. В. Проектирование программных средств. Учебное пособие - М.: Высшая школа, - 302 с.
5. window.edu.ru
6. <http://school.xvatit.com/>
7. Макарова Н. В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 – 9 классов. – Питер, 2010
8. Урок на тему «Системы программирования». Ковальчук С.И., г. Харьков
9. Васильев В.Г. Введение в системное программное обеспечение/В. Г. Васильев. - 2009
10. Лейкин М. А. Системное программное обеспечение. – 2010

### ***Самостоятельная работа № 3***

***Тема «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)»***

***Задание:*** Изучить технологию установки прикладных программ и установить на ПК офисную программу.

*Форма выполнения задания:*

#### **Содержание работы**

1. Установочный компакт-диск вставьте в дисковод CD-ROM.
2. Инсталлировать программу следуя указаниям.
- Ответить на контрольные вопросы:*

- *Что такое инсталляция программы?*
- *Где находится иконка «Установка и удаление программ»?*
- *Что включает в себя рабочее окно «Установка и удаление программ»?*
- *Как осуществляется удаление программы-приложения в Windows?*

***Норма времени:*** 2 часа.

***Критерии оценки:*** обоснованность и четкость изложения подготовленного ответа.

***Контроль выполнения:*** устный опрос.

***Рекомендуемые источники информации:***

## Самостоятельная работа № 4

### Тема «Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Дискретное представление информации. Представление информации в различных системах счисления»

**Цель:** закрепление навыков решения задач с помощью алфавитного и содержательного подходов.

**Задание:** решить задачи по теме «Измерение информации»

#### Список задач:

1) Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?

2) В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?

3) Цветное растровое графическое изображение, палитра которого включает в себя 65 536 цветов, имеет размер 100X100 точек (пикселей). Какой объем видеопамати компьютера (в Кбайтах) занимает это изображение в формате BMP?

4) В велокроссе участвуют 119 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 70 велосипедистов?

5) Информационное сообщение объемом 1,5 килобайта содержит 3072 символа.

Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого было записано это сообщение?

Форма выполнения задания: решение задач.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** обоснованность и четкость изложения подготовленного ответа.

**Контроль выполнения:** устный опрос.

**Рекомендуемые источники информации:**

## Самостоятельная работа № 5

**Тема** «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»

**Цель:** закрепить знания переводить числа из одной системы счисления в другую.

**Задание:** решить задачи

Форма выполнения задания: решение задач.

### Содержание работы

1) Преобразуйте двоичные числа в восьмеричные и десятичные.

100000
100100
101010
110101

2) Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из ... системы счисления.

... двоичной	... восьмеричной	... шестнадцатер
100011	220,7	A9E,1

3) Переведите десятичные числа в заданные системы счисления.

в двоичную	в восьмеричную	в шестнадцатер
36	197	681

Форма выполнения задания: решение задач.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** Верное решение с обоснованием.

**Контроль выполнения:** проверка тетради.

**Рекомендуемые источники информации:**

## Самостоятельная работа № 6

### Тема «Алгоритмы и способы их описания»

**Цель:** Исследование алгебраического способа решения задач и составление алгоритма.

**Задание:** постройте алгоритмы

#### Содержание работы

1. Решить задачи по теме «Линейные программы»

Список задач:

1) Составить алгоритм, который вычисляет значение выражения по формуле (все переменные имеют вещественный тип):  $y =$  .

2) Составить алгоритм для ввода числа, нахождения его квадрата, вывода результата на экран.

3) Составить алгоритм нахождения среднего арифметического четырех чисел.

Форма выполнения задания: сообщение.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:**

**Контроль выполнения:** устный опрос.

**Рекомендуемые источники информации:**  
**Самостоятельная работа № 7**

**Тема «Алгоритмы и способы их описания»**

**Цель:** Исследование алгебраического способа решения задач и составление алгоритма.

**Задание:** постройте алгоритмы

**Содержание работы**

1. Решить задачи по теме «Линейные программы»

Список задач:

1) Составить алгоритм, который вычисляет значение выражения по формуле (все переменные имеют вещественный тип):  $y =$  .

2) Составить алгоритм для ввода числа, нахождения его квадрата, вывода результата на экран.

3) Составить алгоритм нахождения среднего арифметического четырех чисел.

Форма выполнения задания: сообщение.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:**

**Контроль выполнения:** устный опрос.

**Рекомендуемые источники информации:**

Выполнение домашних заданий по теме: «Алгоритмы».

2. Решить задачи по теме «Разветвляющиеся программы

Список задач:

1) Ввести число. Если оно неотрицательно, вычесть из него 50, в противном случае прибавить к нему 100.

2) Ввести 2 числа. Если их произведение отрицательно, умножить его на (-2) и вывести на экран, в противном случае увеличить в 1,5 раза и вывести на экран.

3) Ввести 2 числа. Вычесть из большего меньшее.

### **Самостоятельная работа № 8**

#### **Тема «Алгоритмы и способы их описания»**

**Цель:** Исследование алгебраического способа решения задач и составление алгоритма.

**Задание:** постройте алгоритмы

#### **Содержание работы**

1. Решить задачи по теме «Линейные программы»

Список задач:

1) Составить алгоритм, который вычисляет значение выражения по формуле (все переменные имеют вещественный тип):  $y = \dots$ .

2) Составить алгоритм для ввода числа, нахождения его квадрата, вывода результата на экран.

3) Составить алгоритм нахождения среднего арифметического четырех чисел.

Форма выполнения задания: сообщение.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:**

**Контроль выполнения:** устный опрос.

## **Рекомендуемые источники информации:**

3. Решить задачи по теме «Циклические программы»  
Список задач:

1) Составить алгоритм для нахождения суммы первых десяти чисел натурального ряда.

2) Составить алгоритм для нахождения произведения чисел, оканчивающихся нулем и находящихся в промежутке от 20 до 60.

3) Составить алгоритм для нахождения суммы четных чисел, находящихся в промежутке между 18 и 28.

Форма выполнения задания: построение алгоритмических структур.

## Самостоятельная работа № 9

**Тема «Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Среда программирования. Тестирование готовой программы»**

**Цель:** расширить представления о языках программирования

**Задание:** подготовить сообщение на тему «Языки программирования»

Форма выполнения задания: сообщение.

### **Содержание работы**

Для выполнения задания рекомендуется работа в сети интернет.

5. Осуществить поиск информации по теме.
6. Подготовить текст сообщения на 2-3 минуты.
7. Сделать необходимые выписки в тетрадь.
8. Подготовиться к публичному выступлению.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** обоснованность и четкость изложения подготовленного сообщения.

**Контроль выполнения:** устный опрос.

### **Рекомендуемые источники информации:**

1. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2011 г.

2. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, под ред. М.С. Цветковой, Академия, 2012г.

3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2008г. – 246 с.: ил.

## **Самостоятельная работа № 10**

**Тема «Хранение информации Определение объемов информации. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов**

»

**Цель:** расширить представления о программах - архиваторах

**Задание:** заполнить таблицу основные характеристики «Программ-архиваторов».

Форма выполнения задания: заполнение таблицы

### **Содержание работы**

Для выполнения задания рекомендуется работа в сети интернет.

Осуществить поиск информации по теме.

Заполнить таблицу состоящую из следующих граф

- Степень сжатия информации (отношение размера исходного файла к размеру упакованного файла);
- Скорость работы;
- Качество сервиса (набор функций и удобство работы с ними).

Сделать необходимые выписки в тетрадь.

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** информативность, четкость и краткость изложения материала таблицы.

**Контроль выполнения:** проверка тетради.

**Рекомендуемые источники информации:**

- Поисковые системы: <http://www.yandex.ru>, <http://www.list.ru>, <http://www.google.ru>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.aport.ru>, <http://www.metabot.ru>, <http://www.files.ru>
- Корецкий А.А. Архивирование данных на персональном компьютере. - М.: Ред. «Компьютерная литература»: Познават. кн. плюс, 200
- Информационный WEB-сайт [www.km.ru](http://www.km.ru)

## Самостоятельная работа № 11

**Тема** «Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы»

**Цель:** закрепить умение осуществлять поиск информации в сети Интернет

**Задание:** подготовить ответы на вопросы  
Форма выполнения задания: практическая работа

### Содержание работы

Для выполнения задания рекомендуется познакомиться с некоторыми сайтами Бурятии и города Улан - Удэ.

- [www.uude.ru](http://www.uude.ru)
- [www.uumoda.ru](http://www.uumoda.ru)
- [www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)

- [www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru](http://www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru)
- [www.baikal-web.ru](http://www.baikal-web.ru)
- [www.garantpark.com](http://www.garantpark.com)
- [www.egov-buryatia.ru](http://www.egov-buryatia.ru)

Ответьте на вопросы.

Какая сфера жизни рассмотрена на сайте?

[www.uude.ru](http://www.uude.ru)

[www.uumoda.ru](http://www.uumoda.ru)

[www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)

Чему посвящен сайт?

[www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)

[www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru](http://www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru)

[www.baikal-web.ru](http://www.baikal-web.ru)

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** информативность, четкость и краткость изложения материала таблицы.

**Контроль выполнения:** обоснованность и четкость изложения подготовленного ответа.

### **Рекомендуемые источники информации:**

1. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2011 г.

2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2008г. – 246 с.: ил

## **Самостоятельная работа № 12**

Тема «Архитектура компьютеров»

**Цель:** закрепить умение осуществлять поиск информации в сети Интернет

**Задание:** подготовить ответы на вопросы  
Форма выполнения задания: практическая работа

### **Содержание работы**

Для выполнения задания рекомендуется ознакомиться с некоторыми сайтами Бурятии и города Улан - Удэ.

- [www.uude.ru](http://www.uude.ru)
- [www.uumoda.ru](http://www.uumoda.ru)
- [www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)
- [www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru](http://www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru)
- [www.baikal-web.ru](http://www.baikal-web.ru)
- [www.garantpark.com](http://www.garantpark.com)
- [www.egov-buryatia.ru](http://www.egov-buryatia.ru)

Ответьте на вопросы.

Какая сфера жизни рассмотрена на сайте?

[www.uude.ru](http://www.uude.ru)

[www.uumoda.ru](http://www.uumoda.ru)

[www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)

Чему посвящен сайт?

[www.sadikskazka.ru](http://www.sadikskazka.ru)

[www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru](http://www.zheleznodorozhniy.bur.sudrf.ru)

[www.baikal-web.ru](http://www.baikal-web.ru)

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** информативность, четкость и краткость изложения материала таблицы.

**Контроль выполнения:** обоснованность и четкость изложения подготовленного ответа.

**Рекомендуемые источники информации:**

3. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2011 г.

4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2008г. – 246 с.: ил

### **Самостоятельная работа № 13**

Тема «Архитектура компьютеров»

**Цель:** расширить представления устройстве ПК

**Задание:** изучить устройство компьютера и составьте кроссворд.

Форма выполнения задания: создание кроссворда.

#### **Содержание работы**

1. Изучить рекомендуемые источники информации
2. Подготовить список вопросов для кроссворда (20вопросов)
3. Изучить онлайн- генераторы кроссвордов:
  - <http://biouroki.ru/workshop/crossgen.html>
  - <http://crosswordus.com/ru/puzzlemaker>
  - <http://spisok-literaturi.ru/generator-crossvordov-online.html>
4. Подготовить кроссворд

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** информативность, четкость и краткость изложения вопросов, правильность ответов

**Контроль выполнения:** проверка работ.

**Рекомендуемые источники информации:**

1. Информатика и информационные технологии / Под ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Эксмо, 2011 – 592 с.
2. Крайзмер Л.П. Персональный компьютер на вашем рабочем месте. – СПб.: Питер, 2010 .
3. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектура\\_персональног\\_о\\_компьютера](http://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектура_персональног_о_компьютера)

## Самостоятельная работа № 14

Тема «Защита информации, антивирусная защита.»

**Цель:** расширить представления устройстве ПК

**Задание:** Задание: выберите из списка любую антивирусную программу и опишите ее:

- Касперский;
- Avast;
- Nod32;
- Avira;
- DrWeb;
- Panda.

Форма выполнения задания: сообщение.

### **Содержание работы**

**Норма времени:** 2 часа.

**Критерии оценки:** информативность, четкость и краткость изложения вопросов, правильность ответов

**Контроль выполнения:** проверка работ.

**Рекомендуемые источники информации:**

<p>Возможно настольных и интернет-версий. Тем: создание, организация и основные события образования (структуры) текста.</p>	<p>Особенности текстового редактора MS Office Word</p>	<p>Изучить технологию создания текстовых документов и создать личное портфолио трудоустройства</p>
<p>Создание и редактирование документов текста</p>	<p>Иллюстрации в текстовом редакторе MS Office Word</p>	<p>Разработать содержание «Информационные технологии в строительной отрасли» по подготовленному плану</p>
<p>Создание презентаций</p>		<p>Самостоятельная работа Подготовить обзорный доклад «Программы обработки текстов» План доклада: 1) аппаратные средства вывода текста; 2) программные средства текстом: а) электронные блокноты (примеры); б) текстовые редакторы (примеры); в) текстовые процессоры (примеры); г) редакционно-издательские системы (назначение, примеры);</p>
<p>Возможно создание электронных таблиц</p>	<p>Применение электронных таблиц MS Office Excel</p>	<p>Изучить технологию создания документов в табличном процессоре и ведения отчетности по</p>

иц. ематическая работка ПОВЫХ НЫХ.		указаниям
Построени блиц. матирование ек таблицы. еты	Применение связей	
Построени аграммы и ее активирование		
Представл е об низации баз ных и гемах авления ми данных.	Применение СУБД MS Office Access	
Построени руктуры базы ы и ее олнение	Применение СУБД MS Office Access	Изучить технологию раб управления базами данных Microsoft разработать базу данных «Поставщики» п
Построени рмы и росов остые и кные)		
Построени остых и кных отчетов		
Представл е о	Презентация «Моя родная Бурятия!	Разработать презентаци «Информационные техн

граммных дах пьютерной рики и нения, ьтимедийных дах.	«Моя Группа» «Моя малая Родина» «Моя профессия»	строительной отрасли»
Создание ентации, ройка. онстрация		Самостоятельная работа Подготовка материала о для создания презентации Задание: собрать матери семе (фотографии, документа источники) для создания Форма выполнения зада исследование.
Начальны иемы тажа видео и ио ормации		

## телекоммуникационные технологии

### Представление о телекоммуникационных технологиях. Интернет-технологии

Представл н о ических и граммных дствах коммуникац ных нологий. ернет- нологии,	Интернет. История развития сети	
--	------------------------------------	--

<p>собы и роостные актеристики ключения, вайдер..</p>		
<p>Браузер. меры работы Интернет- азинном, ернет-СМИ, ернет- гентством, ернет - пиотекой и пр</p>		
<p>Работа с ернет- урсами</p>	<p>Правовые нормы поведения людей в Интернете</p>	<p>Самостоятельная работа Сравнительный анализ п систем. Задание: заполните табл «Поисковые системы» Поисковые системы Рейтинг популярности Краткая характеристика Найдено страниц, по зап Определение информац Yandex Google Rambler Апорт! mail.ru Форма выполнения зада заполнение таблицы.</p>
<p>Возможно сетового граммного спечения для</p>	<p>Графические редакторы: назначение и возможности</p>	

<p>низации      лективной      деятельно      в глобальных      кальных      пьютерных      х:      тронная      та, чат,      телеконференци      Интернет</p>		
<p>Организац      оворумов,      ие ресурсы в      Интернет,      ользование      ирующих      ем в учебной      ельности в      альной сети      азовательного      еждения.      тройка видео</p>	<p>Разновидности программ-      телеконференций</p>	
<p>Средства      дания сайта</p>	<p>«Создание Web-сайта с      помощью MS Microsoft Office »</p>	
<p>Создание      та и его      ооождение</p>		
<p>к/р</p>		

## **5. Указания по выполнению заданий самостоятельной работы**

### **Задание 1.**

Изучить современные требования работодателей к техникам

строителям в области информационных технологий.

Ознакомиться с такими

периодическими изданиями как журналы «Строительство», «Жилищное строительство», «Строительство и недвижимость», «Бюллетень строительной техники», газета «Информационные технологии в строительстве».

Подготовить доклад по изученному материалу.

**Доклад** – это научное сообщение на занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.

**Научный сообщение** – это:

- сообщение, которое опирается на широкое обобщение, на представительную сумму достоверных, подкрепленных документально и неоднократно проверенных фактов;
- это сообщение о новых, ранее неизвестных явлениях природы, общества;
- это сообщение, написанное с использованием строгих однозначных терминов;
- это сообщение, в котором нет предвзятого отношения к изучаемому предмету, бесстрастное и не навязывающее необоснованных оценок».

В качестве основных **критериев оценки студенческого доклада**

выступают:

- соответствие содержания заявленной теме;
- актуальность, новизна и значимость темы;
- четкая постановка цели и задач сообщения;
- аргументированность и логичность изложения;
- новизна и достоверность полученных результатов;
- свободное владение материалом;

□ состав и количество используемых источников и литературы;

□ культура речи, ораторское мастерство.

### **Задание 2.**

Задание 2 является первой частью индивидуального проектного

задания – «Информационные технологии в строительной отрасли» - на

разработку которого в целом отводится 10 часов.

#### **Задачи проекта:**

1. Разработать план проекта «Информационные технологии в строительной

отрасли» (задание 2 - 1 ч.).

2. Разработать содержание проекта «Информационные технологии в

строительной отрасли» по подготовленному ранее плану (задание 6 - 7 ч.).

3. Разработать презентацию проекта «Информационные технологии в

строительной отрасли» (задание 9 - 2 ч.).

Выбор именно такой темы проекта обусловлен тем, что при его

разработке появляется возможность пополнить знания в области своей

профессии и специальности (тем самым расширить кругозор и повысить

свою компетентность); развить навыки самостоятельного поиска

информации, ее обработки, усвоения; убедиться еще раз в том, что внедрение

компьютеров происходит во все сферы деятельности людей, в том числе и в

строительную отрасль; проявить свои творческие способности при

оформлении проекта.

#### **Примерный план проекта:**

- Введение - исторический обзор строительной отрасли;
- Средства автоматизации труда в организации строительства;
- Место информационных технологий в современном обществе;
- Характеристика современного уровня информатизации строительной отрасли;
- Описание достижений по профессии;
- Перспективы развития строительной отрасли в области информационных технологий;
- Заключение.

При разработке плана проекта, возможно, не придерживаться предложенного варианта, а главное – раскрыть тему. Также не запрещается переформулировать тему. Но все же, она должна отражать связь строительной отрасли с компьютерами, информационными технологиями, но быть, возможно, более узкой, определенной.

**Форма представления проекта:**

реферат, плакат, буклет, сайт, фильм, видеоролик и др.

**Примерный список литературы:**

1. Ремонтно-строительные машины и механизмы: Учебное пособие для вузов / В.И. Аринченков [и др.]. - М.: Высшая школа, 1998.
2. Справочник мастера-строителя: справочник / Ю.Ф. Симионов [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – [1] с. – (Справочник) ISBN 978-5-222-13324-8
3. <http://www.promreg.ru> - сайт «Промышленные регионы России».
4. <http://www.bstpress.ru> - сайт журнала «Бюллетень строительной техники».

5. <http://www.mccs.ru> - сайт газеты «Информационные технологии в строительстве».

6. Журнал «Строительство».

7. Журнал «Жилищное строительство».

8. Журнал «Строительство и недвижимость».

### **Основные критерии оценки проекта:**

- соответствие содержания заявленной теме и плану проекта;
- четкая постановка цели и задач проекта;
- аргументированность \_\_\_\_\_ и логичность изложения материала;
- объем и полнота разработки темы проекта;
- уровень самостоятельности работы над проектом;
- законченность, целостность проекта, подготовленность к защите;
- уровень творчества, оригинальности

### **Задание 5.**

Изучить технологию создания текстовых документов и создать личное

портфолио трудоустройства, содержащее следующие разделы:

- титульный лист (ФИО, фотография, период собранного материала);
- содержание;
- резюме;
- автобиография;
- эссе «я и моя карьера»;
- перечень индивидуальных достижений (достижения в освоении основной образовательной программы, в системе дополнительного образования, в исследовательской и творческой деятельности, в общественной жизни и

т.д.);

- комплект документов (грамоты, дипломы, благодарности за участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах; отзывы и благодарности о прохождении практики; сертификаты об успешном освоении обучающих программ; свидетельства о получении именных стипендий и т.д.);
- отзывы и рекомендации (рекомендательные письма от преподавателей и кураторов, руководителей практик и дипломной работы; рекомендательные письма от администрации техникума для устройства на работу).

### **Задание 6.**

Разработать содержание проекта «Информационные технологии в строительной отрасли» по подготовленному ранее плану. В течение семестра необходимо работать над своим проектом, а затем на одном из последних занятий представить его к защите и защитить. По мере разработки проекта, если появляются затруднения или вопросы, то преподаватель проводит консультации. Наиболее интересные проекты будут вынесены на открытое представление и защиту, с приглашением на такое мероприятие студентов, преподавателей, а так же членов жюри – преподавателей, как информационных технологий, так и профессиональных модулей.

### **Задание 7.**

Изучить технологию создания документов в табличном процессоре и

создать две ведомости.

Составить в MS Excel ведомость зарплаты сотрудников фирмы (не менее 10 человек). Название фирмы оформите при помощи Word Art. Столбцы

ведомости озаглавьте «ФИО», «год рождения», «должность», «оклад», «январь», «февраль»,... «декабрь», «средняя за год».

Зарплату за каждый

месяц рассчитайте по формуле «оклад»+«премия», установив премию за

зимние месяцы 5% от оклада, за весенние 7%, за летние 2%, за осенние

6%. Создайте еще одну таблицу для статистики, поместив в нее формулы

для расчета среднего возраста сотрудников фирмы, средней зарплаты за

год, годового фонда заработной платы, минимальной и максимальной

зарплаты за год.

Создать в EXCEL для бригады строителей (10-12 чел.) ведомость для

начисления зарплаты. В формулах использовать логические функции.

Исходные данные (первые столбцы таблицы): Фамилия, Имя, Рабочие

дни, Сверхурочные часы. Расчетные данные (столбцы таблицы с

формулами): Начислено, Налог, К выдаче (На руки),

Подпись. Правила

расчета:

а. Известна ставка рабочего дня и цена сверхурочного часа (Ваши цифры),

в. Ставку налога принять 12% и 20% в зависимости от заработной платы (Ваше условие).

### **Задание 8.**

Изучить технологию работы в системе управления базами данных

Microsoft Access и разработать базу данных «Поставщики», состоящую из

двух таблиц «Материал» и «Строительные машины», каждая из которых

содержит не менее 15 записей. Таблица «Материал» должна состоять из

полей: «Материал», «Цена», «Условия оплаты», «Поставщик», «Контактный

телефон», «Обращаться к». Таблица «Строительные машины» должна

состоять из полей: «Машина», «Цена за час», «Условия оплаты»,

«Поставщик», «Контактный телефон», «Обращаться к». По таблице

«Материал» сделать запрос на выборку по одному из наименований

материала, а затем по сделанному запросу создать отчет

### **Задание 9.**

Разработать презентацию проекта «Информационные технологии в

Профессиональной деятельности», отображающую основные, важные моменты работы.

При разработке презентации не забывайте:

1. Осторожно использовать готовые шаблоны для слайдов.

На слайде не

должно быть посторонних объектов, если они перекрывают текст, создают

пестрый фон для текста или рисунков, мешают другим объектам на

слайде. В одной презентации не рекомендуется использовать разные шаблоны оформления, соблюдайте единый стиль презентации.

2. Фон не должен напрягать глаза и мешать восприятию объектов на слайде.

3. Использование анимационных эффектов должно быть оправдано.

4. Не нужно размещать на слайдах много текста, шрифт и рисунки должны хорошо просматриваться с любого места в аудитории.

Используйте шрифт не меньше 28 кегля. А лучше - крупнее.

5. Иллюстрации должны быть в одном стиле, одного размера и формата.

6. Не следует растягивать небольшие графические файлы, делая их размытыми или искажая пропорции, лучше поищите подходящего размера другие.

## **6. Список литературы**

1. Анохин А.Б. AutoCAD 2008: рус. версия: быстрый старт/ А.Б. Анохин. –

М.: Изд-во Триумф, 2008. – 208 с.

2. Безручко Т.В. компьютерный практикум по курсу «Информатика»:

учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 368 с.

3. Киричек, К.А. Информационные технологии в строительной отрасли /

Всероссийские научные Зворыкинские чтения – I. Всероссийская

межвузовская научная конференция «Наука и образование в развитии

промышленной, социальной и экономической сфер регионов России»:

- сб.тез.докл. В 3 т. Т.1 / Муромский ин-т Владимирского  
гос.ун-та, 6  
февраля 2009 г. – Муром: Изд.-полиграфический центр МИ  
ВлГУ, 2009. -  
153 с.:
4. Киричек К.А. Практикум по информационным  
технологиям в  
профессиональной деятельности: Учебно-методическое  
пособие. –  
Смоленск: Маджента, 2010. – 116 с. ил. - С.135.
5. Левковец Л.Б. AutoCAD 2008. Базовый курс на примерах.  
– Спб.: БХВ-  
Петербург, 2007. – 480 с.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в  
профессиональной  
деятельности: Учеб. Пособие для сред. проф. образования. –  
М.:
- Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным  
технологиям в  
профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред.  
проф.  
образования / Елена Викторовна Михеева. – 6-е изд., стер. -  
М.:
- Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.
8. Погорелов В.И. AutoCAD 2008 на примерах. – Спб.: БХВ-  
Петербург, 2008.  
– 256 с.
9. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и  
информационным  
технологиям. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2009. –  
256 с.
10. Чуприн А.И., Чуприн В.А. AutoCAD 2006. Лекции и  
упражнения. – М.:
- ООО «ДиаСофтЮП»; Спб.: Питер, 2006. – 1200 с. \_\_

## Самостоятельная работа № 20

### Глоссарий

Задание: создайте глоссарий информационных терминов (не менее 50 слов).

Форма выполнения задания: глоссарий.

## Самостоятельная работа № 4

Создать презентацию «Я – будущий специалист», включающей в себя слайды о своей учебной группе, об учебном заведении и о выбранной профессии.

При создании презентации использовать интерактивные элементы и эффекты

анимации.

Требования к презентации

На первом слайде размещается:

название презентации;

автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);

год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше

оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации). На последнем слайде указывается список используемой литературы в

соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю

очередь.

Оформление слайдов

Стиль

необходимо соблюдать единый стиль оформления;

нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;

вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)

Фон

для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)

Использование

цвета

на одном слайде рекомендуется использовать не более

трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;

- для фона и текста используются контрастные цвета;
- особое внимание следует обратить на цвет гиперссылки (до и после использования)

Анимационные  
эффекты

- нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде;
- не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Представление информации

Содержание  
информации

- следует использовать короткие слова и предложения;
- время глаголов должно быть везде одинаковым;
- следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение  
информации  
на странице

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
- если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты

- для заголовков не менее 24;
- для остальной информации не менее 18;
- шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;
- нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;

- для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;
- нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).

Способы выделения информации

Следует использовать:

- рамки, границы, заливку
- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить

не

более трех фактов, выводов, определений.

- наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов

Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Форма выполнения задания: презентация.

Самостоятельная работа № 5

Составить таблицу по элементам интерфейса MS Excel

Перед таблицей поместить рисунок окна среды Excel 2007 с названием всех

элементов окна.

Заголовки таблицы:

1) основные элементы интерфейса (кнопка Office, панель быстрого доступа,

лента главного меню, контекстное меню, рабочая область, строка состояния);

- 2) назначение элементов интерфейса;
- 3) группа команд для каждого элемента интерфейса

#### Самостоятельная работа № 6

Решить задачи по теме «Адресация ячеек» (по вариантам)

Список задач:

1) В ячейке B1 записана формула  $=2*\$A1$ . Какой вид приобретет формула,

после того как ячейку B1 скопируют в ячейку C2?

2) В ячейке C2 записана формула  $=\$E\$3+D2$ . Какой вид приобретет формула,

после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

3) Дан фрагмент электронной таблицы:

A B C D

1 5 2 4

2 10 1 6

В ячейку D2 введена формула  $=A2*B1+C1$ . В результате в ячейке D2 появится-

ся значение: 1) 6 2) 14 3) 16 4) 24

4) В ячейке A1 электронной таблицы записана формула  $=D1-\$D2$ . Какой вид

приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

#### Самостоятельная работа № 7

Подготовить реферат по теме «Обзор СУБД»

Содержание реферата:

- 1) введение
- 2) основные определения БД и СУБД;
- 3) виды СУБД и их характеристика:
  - a. назначение;
  - b. поддерживаемые ОС;
  - c. достоинства и недостатки
- 4) заключение

## 5) список литературы

### Самостоятельная работа № 8

Составить схему «Классификация компьютерной сети»

В схеме должны быть рассмотрены классификации КС по следующим признакам:

- по территориальной распространенности;
- по типу сетевой топологии;
- по типу среды передачи;
- по скорости передач;

### Самостоятельная работа № 9

Виды подключения к Internet, выбор модема и провайдера

Задание: изучите следующие вопросы:

- 1) основные понятия и определения (программа, сопровождение программ, программное обеспечение компьютера);
- 2) классификация программного обеспечения;
- 3) типы системного ПО;
- 4) типы специального (инструментального) ПО;
- 5) типы прикладного ПО.

Форма выполнения задания: реферат.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г.

Занимательные за-

дачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

2007.

2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А. Залогова, М. А.

Плаксин, С. В. Русаков и др. Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хен-

нера : Том 1. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник

для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – 4-е изд.,  
испр.

– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

4. Сулейманов Р.Р. Организация внеклассной работы в  
школьном

клубе программистов: методическое пособие. – М.:

БИНОМ. Ла-

боратория знаний. 2010.

5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень:  
учебник

для 10 класса/ Н.Д. Угринович. – 4-е изд. – М. : БИНОМ,

Лабора-

тория знаний, 2008.

6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень:  
учебник

для 10 класса/ Н.Д. Угринович. – 4-е изд. – М. : БИНОМ,

Лабора-

тория знаний, 2008.

7. <http://www.informatika.ru>

8. <http://www.student.informatika.ru>

9. <http://mirgeo.ucoz.ru/> ПАМЯТКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ