

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Рабочая программа по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению
подготовки

44.03.01 «Педагогическое образование»


Направленность (профиль):
«Дизайн и компьютерная графика»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Педагогическое образование»
 Зенова А.Е.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
«19» июня 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры
« 7 » мая 2018 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Слесорева Л.С.

Автор-разработчик:
 Сидоренко А.Ю.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Информационные технологии в образовании» – обучение студентов способностью решать стандартные – обобщённые задачи профессиональной деятельности на основе элементарно – начальной базы информационной и библиографической культуры с применением базовых знаний информационно-коммуникационных технологий, пакетов прикладных программ и с учетом основных требований информационной безопасности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение технических и программных средств информационной технологии;
- формирование практических навыков работы с аппаратными и программными средствами компьютера;
- формирование навыков разработки алгоритмов линейной, ветвящейся и циклической структуры;
- обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» является обязательной дисциплиной вариативной части блока.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны иметь базовые знания по дисциплине «Информатика в Экономике» на базе средней школы для студентов набора 2015 – 2018 года заочной формы обучения.

Параллельно с дисциплиной идёт изучение дисциплин «Линейная алгебра», «Иностранный язык», «Математическая обработка информации», «Основы моделирования образовательных дисциплин» у студентов набора 2015 – 2018 года заочной формы обучения.

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» является базовой для изучения дисциплин: «Введение в профессионально-

педагогическую специальность», «Методика воспитательной работы», «Методика профессионального обучения», «Основы моделирования образовательных дисциплин», «Основы проектной графики», «Основы графического дизайна», «Педагогические технологии», «Современные изобразительные средства в искусстве» у студентов набора 2015 – 2018 года заочной формы обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-7	Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в образовании» обучающийся должен:

Знать:

- основные информационно-коммуникационные технологий;
- об основных требованиях информационной безопасности при применении информационно-коммуникационных технологий;
- описания общих характеристик процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- операционные среды, программное обеспечение и области их и эффективного применения.

Уметь:

- применять полученные знания для работ с современными операционными средами, программным обеспечением и области их и эффективного применения;
- использовать основные информационно-коммуникационные технологии, операционные среды, программное обеспечение и области их и эффективного применения.

Владеть:

- информационно-коммуникационные технологиями, операционными средами, программным обеспечением;
- навыками работы с информацией в глобальных сетях.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании» сведены в таблице.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальны й	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с	Аргументированно проводит сравнение концепций по

		проблем		их практической привязкой	заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
продвинутый	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа для студентов 2015 – 2018 года заочной формы обучения.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах) для студентов 2015-2018 года набора заочной формы

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателей (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	-	-	12
в том числе:	-	-	-
лекции	-	-	4
практические занятия	-	-	-
лабораторная работа	-	-	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	-	-	132
в том числе:	-	-	-
курсовая работа	-	-	-
контрольная работа	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (экзамен/зачет)	-	-	зачет

4.1. Структура дисциплины для студентов набора 2015 – 2018 года очной формы обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаб. раб.	Прак. раб.	Сам.раб.			
1.	Информация и информатика.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7

							вопрос по теме. Ответ на экзамене.		
2.	Представление данных. Системы счисления	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
3.	История развития вычислительной техники.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
4.	Классификация и состав ЭВМ.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
5.	Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
6.	Принцип работы компьютера.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
7.	Программное обеспечение.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
8.	Операционные системы.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7

							теме. Ответ на экзамене.		
9.	Системы программирования.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
10.	Технология разработки программного обеспечения.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
11.	Тестирование и отладка программ.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
12.	Вычислительные комплексы и сети.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
13.	Сеть Интернет.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
14.	Базы данных.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
15.	Объекты предметной области и связи между ними.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7

							на экзамене.		
16.	Отношения.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
17.	СУБД.	2	0,2	-	0,4	7,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме. Ответ на экзамене.	-	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
ИТОГО		4	-	8	132				

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел и тема дисциплины	Содержание разделов дисциплины
Тема 1. Информация и информатика.	Свойства информации. Формы представления информации. Информационная технология. Данные.
Тема 2. Представление данных. Системы счисления.	Не позиционная система счисления. Позиционная система счисления. Правило перевода числа.
Тема 3. История развития вычислительной техники.	Этапы развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
Тема 4. Классификация и состав ЭВМ.	Виды классификации компьютеров. Определение ЭВМ. Архитектура. Устройство ввода\ вывода.
Тема 5. Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации.	Типы запоминающих устройств. Файл, Типы расширений. Система файлов и папок на диске. Типы взаимодействия.
Тема 6. Принцип работы компьютера.	Принцип работы компьютера в соответствии с принципом фон Неймана. Взаимодействие центральных устройств.
Тема 7. Программное обеспечение.	Общее ПО. Специальное (или прикладное) ПО.
Тема 8. Операционные системы.	Основные функции ОС. Типы диалога пользователя с компьютером. Организация интерфейса пользователя с компьютером. Динамическая память. Комплекс программ технического обслуживания.
Тема 9. Системы программирования.	Язык программирования. Типы языков программирования. Транслятор, Интерпретатор, Компилятор. Средства редактирования, отладки и компоновки.
Тема 10. Технология разработки	Жизненный цикл программы. Схема алгоритма линейной структуры. Схема условного оператора. Схема оператора цикла с

программного обеспечения.	известным числом повторений. Схемы операторов цикла с неизвестным числом повторений. Принципы разбиения на подзадачи-модули. базовые (управляющие) конструкции. создания многомодульных пакетов программ.
Тема 11. Тестирование и отладка программ.	Причины возникновения ошибок. Синтаксические ошибки.
Тема 12. Вычислительные комплексы и сети.	Сети: локальные (LAN – Local Area NetWork), региональные (MAN – Metropolia Area NetWork) и глобальные (WAN – Wide Area NetWork). каналам связи. Протоколы. Топологии сетей.
Тема 13. Сеть Интернет.	Протоколы Интернета. Основные популярные сервисы сети Интернет.
Тема 14. Базы данных.	Виды, основные требования, предъявляемые к базам данных.
Тема 15. Объекты предметной области и связи между ними.	Атрибуты объекта (поля данных). связи между объектами.
Тема 16. Отношения.	Таблицы-отношения – таблицы особого рода. Нормализация отношений.
Тема 17. СУБД.	Система управления базами данных. технологии решения задач, выполняемых СУБД. Языковые средства.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Информация и информатика.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
2	1	Представление данных. Системы счисления	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
3	2	История развития вычислительной техники.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
4	2	Классификация и состав ЭВМ.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
5	3	Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
6	3	Принцип работы компьютера.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7

7	4	Программное обеспечение.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
8	4	Операционные системы.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
9	4	Системы программирования.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
10	5	Технология разработки программного обеспечения.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
11	5	Тестирование и отладка программ.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
12	6	Вычислительные комплексы и сети.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
13	6	Сеть Интернет.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
14	7	Базы данных.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
15	7	Объекты предметной области и связи между ними.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
16	7	Отношения.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
17	7	СУБД.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль).

Вид и формы контроля дисциплины: защита контрольной работы (для заочной формы обучения), защита лабораторной работы, ответ на вопрос по

теме, компьютерное тестирование.

а) Образцы тестовых и контрольных заданий текущего контроля

1. Что такое информация?
2. Каковы задачи информатики?
3. Что такое информационные технологии?
4. Сколько было информационных революций? Какова их суть?
5. Что такое информационный кризис и информатизация общества?
6. Чем отличается информация от данных?
7. Какие существуют формы представления информации?
8. Какие бывают системы счисления?
9. Как перевести числа из десятичной в двоичную систему счисления?
10. Сколько этапов развития вычислительной техники?

Тесты для оценки текущей успеваемости студентов представлены в системе тестирования moodle и разбиты по темам дисциплины. Задания в тесте оцениваются разным числом баллов. Правильный ответ 1 балл, неправильный 0 баллов. Максимальное количество баллов в соответствии с количеством вопросов в тесте переводится в процент выполнения.

Пример тестовых заданий:

1. Информатика – это:

- А) Комплекс программных и технических средств, объединённых под общим управлением и предназначенный для автоматизированной обработки информации по заданному алгоритму;
- Б) Наука, занимающаяся способами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи информации;
- В) Наука, занимающаяся только передачей информации;
- Г) Это наиболее общие принципы построения ЭВМ.

Ваш ответ*: _____

2. Что такое ЭВМ:

- А) Электрический вариативный модуль;
- Б) Эталонная вычислительная модель;
- В) Электронная вычислительная машина;
- Г) Арифметико-логическое устройство.

Ваш ответ*: _____

3. Что из перечисленного входит в общепринятый состав ЭВМ:

- А) Периферийные устройства;
- Б) Устройства Ввода\Вывода;
- В) Модем, коммутационный шнур;
- Г) Роутер (маршрутизатор), витая пара.

Ваш ответ*: _____

4. ПО Microsoft Word входит в пакет:

- А) Офисный пакет приложений Microsoft Office;
- Б) Пакет текстовых редакторов от Microsoft;
- В) Пакет Microsoft Service Pack SP3;
- Г) Пакет прикладных программ Adobe Systems.

Ваш ответ*: _____

5. СУБД – это:

- А) Система управления блока драйверов;
- Б) Язык программирования высокого уровня;
- В) Устройство отвечающие требованиям общепринятой архитектуры ПК;

Г) Система Управления базами данных.

Ваш ответ*: _____

6. «Винчестер» - это:

А) Ружьё

Б) Hard Drive Disk (HDD) Жесткий Диск

В) ОЗУ

Г) RAM

Ваш ответ*: _____

7. Какие расширения из приведенных примеров ниже имеют документы Microsoft Word?

А) .xps, .rtf, .xml

Б) .mdb, .jpeg, .ts

В) .xlsm, .xlsx, .pptx

Г) .mp3, .mkv, .flac

Ваш ответ*: _____

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Аудиторная самостоятельная работа проводится под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить консультацию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Во время самостоятельной работы студенты выполняют задания по темам дисциплины, систематизируя и закрепляя полученные теоретические знания и практические умения.

каждый студент получает задания.

Для защиты работы студент сдает преподавателю, полностью оформленный отчет с выводами и рекомендациями, а также файлы работы и текст отчета. В отчете все используемые термины должны быть понятны докладчику. Он обязан пояснить их в случае появления вопросов.

Требования к оформлению отчета:

Работа выполняется с помощью средств вычислительной техники.

Бумага формата А4 (210 x 297 мм) белого цвета.

Все листы работы должны иметь поля:

Верхнее поле - 20 мм;

Нижнее поле - 20 мм;

Правое поле - 10 мм;

Левое поле - 30 мм.

Шрифт - Times New Roman.

Размер шрифта – 14.

Интервал - 1,5 для текста отчета, 1 – для листингов программ, таблиц и распечаток данных.

Расстановка переносов – автоматически.

Абзац: красная строка - 1,25

Выравнивание - по ширине, без отступов.

Номера листов проставляют на нижнем поле посередине арабскими цифрами без дополнительных обозначений. Титульный лист не нумеруют, нумерация начинается со 2 страницы, под номером 2. Листы должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Приложение входит в общее количество листов работы, нумерация листов общая.

Иерархическая структура письменной работы предполагает выделение в ее содержании взаимосвязанных друг с другом разделов, глав, параграфов и подпараграфов (разделов и подразделов, пунктов и подпунктов), которые

описываются в содержании.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично. Пример: 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3.

Каждый раздел/главу начинать с нового листа. Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, соответствовать содержанию и записываться в виде заголовков. Перед заголовками разделов делают вертикальный отступ 3 интервала (24 пт), после - 2 интервала (18 пт).

Заголовки "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ", "ПРИЛОЖЕНИЯ" пишут прописными буквами с разрядкой, выравнивание - по центру. Остальные заголовки пишут с прописной буквы строчными буквами жирным шрифтом, с нумерацией, выравнивание - по левому краю. При автоматическом формировании содержания в текстовом редакторе WORD необходимо выбрать соответствующий стиль, обеспечивающий указанные выше требования. Заголовок должен иметь длину строки не более 40 знаков. Переносы слов в заголовке не разрешаются. Если заголовок большой, он делится (по смыслу) на несколько строк. Точка после заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не пишут в конце страницы, если для текста нет места, он переносится на новую страницу.

Если необходимо сделать библиографическую ссылку на какой-либо литературный источник, то в квадратных скобках после упоминания о литературном источнике (или после цитаты из него) проставляют порядковый номер, под которым источник значится в списке используемой литературы с указанием страниц, где расположена цитата [12, с.34].

Подстрочные примечания (сноски) оформляют в конце страницы в случае

необходимости дополнительных пояснений основного текста, разъяснений терминов и др. В тексте используют знаки сноски в виде цифр. Нумерацию сносок ведут постранично, на новой странице сноски нумеруют заново.

В тексте не должно быть сокращений, за исключением общепринятых в русском языке, установленных в ГОСТ 2.316-68. Если в отчете принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце пояснительной записки.

Все размещаемые в работе иллюстрации, если их более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы. Например, Рисунок 1 и т.д. (или по разделам Рисунок 1.3). Ссылки на иллюстрацию дают по типу "Рис.1".

Иллюстрации должны иметь тематическое наименование. Подрисуючную подпись полужирным шрифтом располагают по центру рисунка в одной строке с номером рисунка без точки в конце. Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Заголовки граф таблиц начинают с прописной буквы, а подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Если подзаголовки имеют самостоятельное значение, то их начинают с прописной буквы. Если цифровые данные в графах имеют разную размерность, ее указывают в заголовке каждой графы.

Все таблицы, если их несколько, должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. Например: Таблица 1, Таблица 2 и т.д. (или по разделам Таблица 1.4).

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово "Таблица" в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера (единственная по тексту), и сокращенно - если имеет номер, например: "...в табл.5". Слово "Таблица", при наличии тематического заголовка пишут над заголовком по центру. Текст в таблице оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12, с одинарным междустрочным интервалом.

Структура отчета:

- титульный лист (название университета, факультет, кафедра, дисциплина, наименование лабораторной работы, ФИО автора, курс, группа, ФИО преподавателя, город, год);
- СОДЕРЖАНИЕ (заголовки частей);
- ВВЕДЕНИЕ (описание задания, актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, решаемые для достижения поставленной цели, используемые прикладные/технические/информационные или иные средства в ходе выполнения работы);
- Основная часть (фактический материал, ход выполнения работы, описание алгоритма, скриншоты, фотографии, схемы, текст/код/листинг отдельных частей/модулей программы/программного ресурса/программного продукта/реализованного алгоритма);
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ (выводы по проделанной работе и результатам, прогнозы реализации и использования проекта, рекомендации);
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (список литературы, методических рекомендаций, учебных пособий, статей, интернет ресурсов и других источников информации);
- ПРИЛОЖЕНИЕ (дополнительные материалы).

Контроль исполнения самостоятельных работ осуществляется преподавателем с участием студента в форме защиты выполненного отчета. Во время собеседования студент обязан проявить знания по достигнутой цели работы, теоретическому материалу, методам выполнения каждого этапа работы, содержанию основных разделов разработанного отчета с демонстрацией результатов на конкретных примерах. Студент обязан уметь правильно анализировать полученные результаты и объяснить физическую сущность полученных зависимостей и характеристик.

5.3. Промежуточный контроль: зачет

Перечень вопросов к зачету:

1. Информация и информатика.

2. Представление данных. Системы счисления
3. История развития вычислительной техники.
4. Классификация и состав ЭВМ.
5. Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации.
6. Принцип работы компьютера.
7. Программное обеспечение.
8. Операционные системы.
9. Системы программирования.
10. Технология разработки программного обеспечения.
11. Тестирование и отладка программ.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2010. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-429-0
2. Немцова Т. И. Базовая компьютерная подготовка. Операц. сист., офисные прил, Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И.Немцова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (ПО). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-8199-0440-4
3. Зензин А. С. Информационные и телекоммуникационные сети/Зензина А.С. - Новосиб.: НГТУ, 2011. - 80 с.: ISBN 978-5-7782-1601-3
4. Абрамов Е. С. Информационно-телекоммуникационные и компьютерные технологии, устройства и системы: состояние и перспективы развития в Южном федеральном университете: Монография / Коллектив авторов. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2010. - 520 с. ISBN 978-5-9275-0664-4
5. Козырев, А. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник / А. А. Козырев. - 4-е изд. - Санкт-Петербург: Изд-во Михайлова

- В.А., 2005. - 444 с. - (Высшее профессиональное образование).
6. Синаторов С. В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. - М.: АльфаМ: ИНФРА-М, 2009. - 256 с.
 7. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 238 с.
 8. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник / М. В. Гаврилов. - М.: Гардарики, 2006. - 655 с.
 9. Провалов В. С. Информационные технологии управления: Учебное пособие / В.С. Провалов. - М.: Флинта: МПСИ, 2008. - 376 с.
 10. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.
 11. Истомин, Е. П. Информатика и программирование: PASCAL и VBA.: учебник / Е. П. Истомин, Власовец А.М.; РГГМУ. - СПб.: Андреевский изд-кий дом, 2010. - 290(3) с.

б) дополнительная литература:

1. Попов И.И., Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки Учебное пособие М.: Форум – Инфра-М, 2003г., Изд: Форум, 400 с.
2. Столингс Вильям Операционные системы, 4е изд., М. Вильямс, 2004, 848 с.
3. Дейтел Х.М. и др. Операционные системы, М. Бином, 2009, 704 с.
4. Таненбаум Э. Современные операционные системы Учебник (3-е издание) СПб.: Питер, 2010. — 1120 с.
5. Нейл Мэттью, Ричард Стоунз. Основы программирования в Linux. Учебник (4-е издание) СПб.: БХВ-Петербург, 2009. -896 с.
6. Иртегов Д.В. Введение в операционные системы. Учебное пособие (2-е издание) СПб.: БХВ-Петербург, 2008. -1040 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.citforum.tsu.ru/>

2. <http://www.intuit.ru/>
3. <http://www.wiley.com/compbooks/fastethernet>
4. VMWare Workstation 10
5. Вильям Столлингс, Операционные системы. ит, 2004. - 848 с. -
Электронное издание. - Доступно из URL:
<http://www.williamstallings.com/OS4e.html>
6. V.O. Safonov. Operating Systems and Networking. – University undergraduate course, <http://www.msdnaa.net/curriculum/?id=6006>
7. В.О. Сафонов. Операционные системы и сети. Материалы курса.
8. <http://www.microsoft.com/rus/msdnaa/curricula>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Лабораторные работы	<p>На лабораторных работах студенты применяют теоретические знания на практике. Студенты изучают методические рекомендации к выполнению заданию. Преподаватель проводит консультации по изученному материалу. Обсуждаются задания и этапы работ. Выполняются лабораторные задания, изучаются примеры заданий.</p> <p>Кроме того, на лабораторных занятиях студенты представляют отчеты, подготовленные во время самостоятельной работы.</p>
Внеаудиторная работа	<p>представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к экзамену/зачету	<p>При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к промежуточному контролю и др.</p>

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень

программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Тема 1 – 7.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.	Open Office, Блокно inx OS 7-zip Google Chrome Mozilla Thunder bird
Тема 8 – 11.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты. Выполнение лабораторной работы.	Open Office Блокнот C++ Pascal MS-DOS MS Virtual PC Linux
Тема 12 – 13.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты. Выполнение лабораторной работы с ЛВС.	MS Virtual PC Linux Google Chrome Mozilla Thunder bird
Тема 14 – 17.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.	Open Office inx OS 7-zip Google Chrome Mozilla Thunder bird

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано

специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Лаборатория (компьютерный класс) – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, установлено необходимое специализированное программное обеспечение.