



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДВФУ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП  
«Инноватика»

*Соловьев*

\_\_\_\_\_ Д. Б. Соловьев  
(подпись)  
«14» июня 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая (ий) кафедрой  
Инноватики, качества, стандартизации и  
сертификации

*Шкарина Т.Ю.*  
\_\_\_\_\_ Шкарина Т.Ю.  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)  
«14» июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информационные и компьютерные технологии в инновационной**  
**деятельности»**  
**Направление подготовки: 27.03.05 «Инноватика»**  
**Профиль «Управление инновациями»**  
**Форма подготовки очная**

курс 2 семестр 2,3  
лекции 18 час.  
практические занятия 72 час.  
лабораторные работы - час.  
в том числе с использованием МАО лек. - 10 /пр. 10 /лаб. - - час.  
всего часов аудиторной нагрузки 90 час.  
в том числе с использованием МАО 10 час.  
самостоятельная работа 54 час.  
в том числе на подготовку к экзамену \_\_\_\_\_ час.  
контрольные работы (количество) \_\_\_\_\_  
курсовая работа / курсовой проект \_\_\_\_\_ семестр  
зачет 2,3 семестр  
экзамен \_\_\_\_\_ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ,  
утвержденного приказом Ректора ДВФУ от 21 октября 2016 г.

Заведующий (ая) кафедрой ИКСС Шкарина Т.Ю.  
Составитель (ли): к.ф.-м.н., доцент Щеголева С.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в инновационной деятельности» разработана для бакалавров 2 курса направления подготовки 27.03.05 – «Инноватика» в соответствии с требованиями ОС ВПО по данному направлению.

Дисциплина «Информатика в инновационной деятельности» включена в состав базовой части Б1.Б.10.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (72 часов), самостоятельная работа (54 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 2,3 семестре.

Освоение дисциплины осуществляется параллельно и тесно связано с изучением дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Введение в инноватику», «Типовые задачи прикладной инноватики», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

**Целью** изучения учебной дисциплины «Информатика в инновационной деятельности» является освоение студентами вопросов теории и практики использования информационных методов при работе с электронными документами в области инноватики, теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности в области практического применения методов информатики, компьютерных технологий, дать студентам необходимые знания в области аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, а также привить навыки работы на персональных компьютерах, постановки, подготовки и решения с их помощью различных задач, в том числе касающихся инноватики.

Задачи:

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

а) иметь представление о: процедурах машинных вычислений; аппаратном обеспечении персональных компьютеров; наиболее распространенных системных программах; методах эффективной работы на ПК.

б) знать: структуру ПК и работу его основных узлов; состав, характеристики и принципы действия периферийного оборудования ПК; основы работы с офисными технологиями; возможности любого из офисных приложений.

в) уметь: практически работать на персональной ЭВМ; эффективно использовать основные системные программные средства; работать в среде Microsoft Windows; уметь решать практические задачи с помощью офисных приложений.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-5</b> , способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	о роли и месте информатики в современной системе научного знания, изучаемых ею проблемах и основных направлениях дальнейшего развития этой новой научной дисциплины; об информационных аспектах современного этапа процесса развития цивилизации и об основных закономерностях глобального процесса информатизации общества; о видах информационных ресурсов общества и о стратегической роли этих ресурсов для социально-экономического, научно-технического, духовного развития общества.
	Умеет	понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для предметной области информатики
	Владеет	инструментами профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в инновационной деятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практические работы.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **Раздел 1. Введение (4 час)**

### **Тема 1. Информация в повседневной жизни человека.**

Понятие информации, знаний. Классификация знаний (декларативные и процедурные). Основные составляющие информационных процессов: хранение, передача и обработка информации.

### **Тема 2. Определение информатики. Эволюция информатики как науки.**

Предмет информатики. Определение дисциплины – Социальная информатика. Объекты, рассматриваемые информатикой. Этапы развития информатики как науки. Технический, технологический и социально-технический этапы.

## **Раздел 2. Информационный обмен (6час)**

### **Тема 3. Развитие представлений об информационном обмене.**

Критика абсолютного эфира. Критика теории «третьей формы» существования природы. Материальный, энергетический характер механизма информационного обмена.

### **Тема 4. Энергетика информационного обмена.**

Две формы существования материи – вещество и энергия. Закон сохранения энергии. Информационная связь между источником информации и ее потребителем. Энергетика информационных процессов. Энергетическая основа действия чувств восприятия.

### **Тема 5. Информационные связи.**

Принцип декомпозиции информационных связей. Элементарная информационная связь. Стороны диспозитивного и императивного информационного обмена. Образование информационных и управляющих связей. Архитектура информационных связей. Линии связи. Каналы связи. Разделение линий связи между каналами. Принцип разделения времени. Принцип частотного разделения каналов. Принцип пакетной коммутации каналов.

### **Тема 6. Обобщенная модель информационного обмена.**

Двойственная природа информационных связей. Уровни информационного обмена. Многоуровневые модели информационного обмена. Семиуровневая модель информационного обмена, рекомендованная ISO (международный институт стандартизации). Сигнальный уровень. Уровень представления/распознавания. Уровень содержания/интерпретации. Информационный

обмен в технических системах. Многокаскадная модель информационного обмена.

### **Раздел 3. Информация и ее свойства (8 час)**

#### **Тема 7. Данные в информационном обмене.**

Особая роль сигнального уровня информационного обмена. Образование данных. Природа данных. За любыми данными стоят события. Данные могут иметь любую физическую природу. Свойства данных. Данные всегда объективны, хотя их интерпретация и информация заключенная в них могут быть субъективны.

#### **Тема 8. Информация. Ее функции и природа.**

Информацию нельзя рассматривать вне процесса информационного обмена. Она неотделима от информационных процессов. Разделение информационного обмена на два типа: диспозитивный и императивный порождает две основные функции информации. Информация необходима для формирования знаний. Информация необходима для управления. Двойственная природа информации. Соотношение между информацией и данными.

#### **Тема 9. Информационные методы. Определение информации. Исторический очерк развития представлений об информации.**

Информационный метод включает в себя цели, условия получения информации и множество дополнительных характеристик получения информации. Виды информационных методов. Естественные и искусственные информационные методы. Определение информации в контексте данных и информационных методов. Развитие представлений об информации. Античный период. Раннее средневековье. Эпоха Возрождения. Эпоха Просвещения.

#### **Тема 10. Альтернативные подходы к определению информации.**

Естественнонаучный подход. Различные подходы к определению информации. Пределы применимости каждого из подходов. Фактологический подход. Его достоинства и недостатки. Вероятностный подход. Область применения вероятностного подхода.

#### **Тема 11. Свойства информации.**

Цель информационного обмена в обществе – обеспечение действия общественных отношений. Чтобы правильно обращаться с информацией, циркулирующей в ходе информационного обмена, необходимо понимать ее свойства, уметь их использовать и управлять ими. С точки зрения управления важнейшими являются следующие шесть свойств: объективность, полнота, достоверность, адекватность, актуальность и доступность.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические работы (36 час)**

**Практическая работа №1. MAO Создание и основы редактирования документов в текстовом редакторе MS WORD: возможности редактора (4 час)**

**Практическая работа №2. MAO Создание сложных документов с использованием текстового редактора MS WORD: возможности редактора (4 час)**

**Практическая работа №3. MAO Использование электронного табличного процессора Excel: Структура и основные функции. Построение графиков. (4 час)**

**Практическая работа №4. MAO Выполнение вычислений, методы анализа данных в электронном табличном процессоре Excel. (4 час)**

**Практическая работа №5. MAO Взаимодействие Excel с другими приложениями Windows. Создание макросов. (4 час)**

**Практическая работа №6. MAO Создание базы данных в СУБД ACCESS (4 час)**

**Практическая работа №7. MAO Создание презентаций в среде MS POWER POINT (4 час)**

**Практическая работа №9. MAO Формирование архива документов - архивирование и сжатие информации. Использование программ-архиваторов для просмотра и выбора информации из электронного архива (2 час)**

**Практическая работа №10. MAO Internet технологии: глобальная сеть, Internet Explorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации. (4 час)**

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика в инновационной деятельности» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1.	ОПК-2, ОК-5	знает	ПР-7	ПР-4
			умеет	ПР-7	ПР-7
			владеет	ПР-7	ПР-7
2	Раздел 2.	ОПК-2, ОК-5	знает	ПР-7	ПР-7
			умеет	ПР-7	ПР-4
			владеет	ПР-7	ПР-4
3	Раздел 3.	ОПК-2, ОК-5	знает	ПР-7	ПР-7
			умеет	ПР-7	ПР-4
			владеет	ПР-7	ПР-4

ПР-4 – реферат

ПР-7 - конспект

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.



## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Платонов, Ю. М. Информатика : учебное по-собие / Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г., Иванов М. И. — М. : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 224 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/476276>
2. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/517652>
3. Информатика: учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак.; сост.: И.И. Некрасова, С.Х. Вышегуров. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 105 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516070>
4. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/504525>
5. Информатика для экономистов : учебник / под общ. ред. В.М. Матюшка. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 460 с. Режим доступа <http://www.znanium.com>

### **Дополнительная литература**

- 1 Задохина Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач: учебное пособие для студентов вузов. / М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 127с.
- 2 Агальцов В.П., Титов В.М., Информатика для экономистов: учебник. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2013-448с.
- 3 Безручко В. Т. Информатика курс лекций: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2013-432с
- 4 Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2013-592с.
- 5 Интернет технологии в экономике знаний: Учебник под ред. Абдиксева Н.М. : - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2012-448с.
- 6 Исаев Г.Н. Моделирование информационных ресурсов: теория и решение задач: Учебное пособие. - М.: Альфа-М : ИНФРА - М. 2012 - 224с.
- 7 Мартишин С.А., Симонов В.А., Храпченко М.В. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2012-160с.
- 8 Онков Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2012-224с.
- 9 Рубальская О.Н. Информатика Windows, Word, Excel. Самоучитель на CD: Учеб. пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2013. - 224с.

- 10 Светлов Н.М., Светлова Г.Н. Информационные технологии управления проектами: Учеб. пособие. -2-е издание., перераб. и доп. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2012-232с.
- 11 Симонович С.В. Информатика базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт 3-го поколения.-Спб.: Питер, 2012-640с.
- 12 Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2013.- 352с.
- 13 Федотова Е.Л., Федотов А.А., Информатика. Курс лекций : Учеб. Псоб. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2011.- 480с.
- 14 Яшкин В.Н. Информатика аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие. - М.: ИД. "Форум" : ИНФРА - М. 2011.- 254с.
- 15 О.А. Акулов, Н.В. Медведев. Информатика: базовый курс. Учеб. М.: Омега-Л, 2008. 574с.
- 16 Острейковский В. А. Информатика. Учебное пособие. М.: Высшая школа · 2005 г. · 319с.
- 17 Симонович С.В. Специальная информатика. Изд-во "АСТ-ПРЕСС", 2004 г. 480с.
- 18 А. В. Соколов, А. Р. Палтиеич. Основы информатики. Изд-во "Форум", 2004 г. 80 с.
- 19 Е.В. Михеева. Практикум по информатике. Учебное пособие. Изд-во "Академия", 2004 г. 192 с.
- 20 Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям (3 издание). издательство "Бином. Лаборатория знаний", 2005 г. 394 с.
- 21 А. Саак, В. Тюшняков, Е. Пахомов. Информационные технологии управления. Изд-во "Питер", 2008 г. 320 с.
- 22 Информатика для юристов и экономистов. Под ред. С.В. Симоновича. СПб.: Питер, 2007. 688с.
- 23 Андреева, Е.В. Математические основы информатики: учебное пособие / Е. В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. - М.: БИНОМ, 2005.
- 24 Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. - М.: Финансы и статистика, 2005.
- 25 Меняев, М.Ф. Информационные технологии управления: учебное пособие по спец. "Менеджмент орг.": В 3 кн. / М.Ф. Меняев. - М.: Омега-Л. Кн.3: Системы управления организацией. – 2003.
- 26 Саак А.Э., Пахомова Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления: Учебник. – СПб.: Питер, 2005.
- 27 Семакин, И.Г. Информационные системы и модели: учебное пособие / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: БИНОМ, 2005.
- 28 Хотинская, Г.И. Информационные технологии управления: учебное пособие по спец. "Менеджмент организации" / Г.И. Хотинская. - М.: Дело и Сервис, 2003. Рекомендован Учеб.-метод. объединением.

- 29 Автоматизированные информационные технологии в экономике. Учебник / Под общ. ред. И.Т. Трубилина. - М.: Финансы и статистика, 2000. – 416 с.
- 30 Практикум по экономической информатике: Учебное пособие в 3-х ч. - М.: Перспектива, 2002.

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Компьютеры класса Pentium; мультимедийная (презентационная) - система Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic, экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом, крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; подключение к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет; лицензионное программное обеспечение (общесистемное и специальное).

1. Microsoft Office профессиональный плюс 2013

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Методические материалы**

1. О.А. Чуднова, Е.А. Любченко. Информационные технологии в УК и защита информации (информационная безопасность). Учебное пособие для вузов. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2010. – 142с. Режим доступа: <http://www.dvfu.ru/documents/41440/1976024/Пособие%20чуднова.pdf>

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Мультимедийная аудитория:

Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м<sup>2</sup>, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине **«Информационные и компьютерные технологии в  
инновационной деятельности»**  
**Направление подготовки 27.03.05 Инноватика**  
**Профиль « Управление инновациями»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2018**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	Доклад по теме Р1.Т.2	4 час	реферат
2.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №1.	8 час	Отчет по практической работе
3.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №2.	8 час	Отчет по практической работе
4.	1 неделя	Доклад по теме Р2.Т.3.2	3 час	реферат
5.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №3.	8 час	Отчет по практической работе
6.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №4.	8 час	Отчет по практической работе
7.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №5.	8 час	Отчет по практической работе
8.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №6.	8 час	Отчет по практической работе
9.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №7.	8 час	Отчет по практической работе
10.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №8.	8 час	Отчет по практической работе
11.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №9.	8 час	Отчет по практической работе
12.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №10.	8 час	Отчет по практической работе
13.	1 неделя	Доклад по теме Р3.	3 час	реферат
	<b>Итого</b>		<b>90 час</b>	

**План реферата-доклада по темам:**

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа предполагает работу бакалавра в библиотеке с использованием предлагаемой к изучению литературы. Систематизация материала может проводиться в виде конспектов, табличном варианте и другими способами, удобными для бакалавра.

### **Методические указания к написанию конспекта**

Конспект может быть выполнен в печатной или письменной форме.

Основные требования к конспекту:

1. Тема изучаемого материала,
2. Запись основных понятий, определений, закономерностей, стандартов и т.д.,
3. Заключение по пройденному материалу,
4. Список использованных источников.

### **Методические указания для применения таблиц для систематизации материала**

Выбор отдельных граф таблицы формируется исходя из основных критериев оценки систематизации. Для анализа желательно использовать не менее 10 источников, четко фиксируя критерии оценки. Пример систематизации материала приведен в таблице.

№п/п	Литературный источник	Автор, исходные данные	Предлагаемый метод анализа проекта	Предлагаемые формулы анализа проекта

### **Рекомендации по подготовке доклада:**

Доклад – это сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Как правило, структура доклада выглядит следующим образом:

1. Основное содержание доклада:  
– последовательно раскрываются тематические разделы доклада.
2. Заключение:

– приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления: не более пятнадцати минут. В данном случае очень важно для докладчика во время сообщения уложиться во времени: если вас прервут на середине доклада, вы не сможете сообщить самого главного – выводов вашей самостоятельной работы. От этого качество выступления станет ниже и это отразится на вашей оценке.

### **Отчет по практической работе**

Отчет формируется студентом самостоятельно после выполнения практической работы и сдается на следующих занятиях. Отчет должен содержать: формулировку задания, план выполнения практической работы, полное и подробное ее решение. В конце должен быть сделан вывод. Отчет оформляется на компьютере. Преподавателю сдается распечатанный вариант отчета.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Информационные и компьютерные технологии в**  
**инновационной деятельности»**  
**Направление подготовки 27.03.05 Инноватика**  
**Профиль « Управление инновациями»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2018**



**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине Информационные и компьютерные технологии в  
инновационной деятельности**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-5</b> , способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	о роли и месте информатики в современной системе научного знания, изучаемых ею проблемах и основных направлениях дальнейшего развития этой новой научной дисциплины; об информационных аспектах современного этапа процесса развития цивилизации и об основных закономерностях глобального процесса информатизации общества; о видах информационных ресурсов общества и о стратегической роли этих ресурсов для социально-экономического, научно-технического, духовного развития общества.
	Умеет	понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для предметной области информатики
	Владеет	инструментами профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b> , способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Знает	об основных средствах и методах активизации информационных ресурсов и их эффективного социального использования; об основных чертах и особенностях формирующегося глобального информационного общества, а также об основных проблемах и тенденциях его становления.
	Умеет	самостоятельно оценивать влияние процесса информатизации общества на развитие науки, культуры, системы образования и менеджмента качества.
	Владеет	инструментами управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1.	ОПК-1, ОПК-3	знает	ПР-7	ПР-4
			умеет	ПР-7	ПР-7
			владеет	ПР-7	ПР-7

2	Раздел 2.	ОПК-1, ОПК-3	знает	ПР-7	ПР-7
			умеет	ПР-7	ПР-4
			владеет	ПР-7	ПР-4
3	Раздел 3.	ОПК-1, ОПК-3	знает	ПР-7	ПР-7
			умеет	ПР-7	ПР-4
			владеет	ПР-7	ПР-4

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ОК-5,</b> способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	современные методы информатики и их использование в инновационной деятельности;	Наличие теоретических знаний об современных методах информатики	Наличие знаний об не менее 3 методах использования информатики в инновационной деятельности
	умеет (продвинутый)	профессионально работать с программными средствами обеспечения защищенного документооборота и базами данных	Умение работать с программными продуктами при решении задач профессиональной сферы	Умение подбирать методы работы с текстовыми и аналитическими данными для решения задач профессиональной сферы
	владеет (высокий)	навыками работы с современными компьютерными технологиями	Умение решать стандартные задачи с использованием компьютерных технологий	Умение решать стандартные задачи не менее 2 способами с использованием компьютерных технологий в
<b>ОПК-2,</b> способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	знает (пороговый уровень)	методы компьютерного анализа и обработки данных	наличие знаний о методах обработки текстовых и числовых данных	наличие знаний об основных методах форматирования текстовых данных и выполнении простых вычислений при работе с числовыми данными
	умеет (продвинутый)	применять современные методы информатики в инновационной деятельности; применять программные продукты для моделирования инновационных проектов	Умение обрабатывать текстовые и числовые данные; применять программные продукты для моделирования инновационных проектов	Умение использовать текстовые и числовые редакторы для диагностики проблемы, проводить моделирование инновационных проектов
	владеет (высокий)	методикой поиска информации в Интернет с использованием	Способность находить необходимую информацию в	Способность поиска и анализа информации, полученной в глобальных сетях в

		различных источников; методами моделирования инновационных проектов на компьютере; навыком работы в глобальных сетях	глобальных сетях	области профессиональной сферы
--	--	--	------------------	--------------------------------

**Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины  
Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Социальная информатика» является обязательной, для получения зачета, бакалаврам необходимо выполнить рефераты, выполнить ряд практических работ.

**Темы рефератов:**

1. Информационное общество. Информатизация структур государственной власти.
2. Современные технические средства, используемые для автоматизации
3. информационно-управленческой деятельности.
4. Программы общего назначения IP-телефония. Сетевые конференции.
5. Факс-модемы. Протоколы связи. Протоколы коррекции ошибок.
6. Электронная почта. Адрес электронной почты. Протоколы связи электронной почты Протоколы коррекции ошибок.
7. Принцип построения компьютерных сетей. Типы компьютерных сетей и принципы их построения.
8. Локальные компьютерные сети (ЛВС). Классификация ЛВС. Структура, топология ЛВС. Среда передачи. Типы ЛВС.
9. Глобальные компьютерные сети (ГИС). Сеть Internet. Доступ к информационным ресурсам. Адресация и протоколы. Возможности, услуги.
10. Информационная безопасность. Виды угрозы информационной безопасности ПК.
11. Классификация вирусов. Средства обнаружения и защиты. Криптографическая защита информации. Электронная цифровая подпись. Принцип работы криптозащиты.
12. Проблематика задач автоматизации. Общие проблемы автоматизации. Классификация программного обеспечения автоматизации задач делопроизводства и документооборота.

13. Системы электронного документооборота. Терминология. Виды документов.
14. Системы автоматизации делопроизводства
15. Функции автоматизации делопроизводства. Электронные архивы документов. Ввод и обработка документов. Системы управления стоимостью хранения. Системы маршрутизации.
16. Ввод и распознавание документов. Планшетный сканер, принцип работы.
17. Области применения систем электронного документооборота
18. Основные функции БД. Типы связей данных. Основные модели представления данных.
19. Базы данных (основные понятия). Использование БД. Реляционная модель БД.
20. Понятие компьютерной технологии, виды.
21. Современные тенденции развития компьютерных технологий.
22. Информационные ресурсы общества.
23. Информационные продукты. Формы существования информационных продуктов.
24. Значение информационной культуры и ее аспекты.
25. Понятие и структура информационной системы.
26. Понятие открытой обработки информации. Примеры открытости информационных систем, сетей, программ.
27. Общедоступная компьютерная сеть Интернет.
28. Принципы адресации в Интернет.
29. Компьютерная сеть Интранет, сферы применения.
30. Применение территориальных сетей в экономике.
31. Программно-аппаратные платформы современных информационных систем в политологии.
32. Технологии многопользовательской работы в информационных системах, их сравнительные характеристики и сферы применения.
33. Методологические стандарты современных информационных систем
34. Стандартизация функций информационных систем.
35. Пользовательские параметры информационных систем.
36. Понятие безопасности информационных систем.
37. Виды нарушений информационной безопасности.
38. Методы защиты информации в информационных системах.
39. Жизненные циклы информационных систем.
40. Тенденции развития современных информационных систем.

41. Направления использования сетевых технологий в информационных системах.

42. Понятие комплексной информационной системы.

43. Роль и задачи пользователя при работе в автоматизированной информационной среде.

**Критерии оценки (письменного/ устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):**

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

**Критерии оценки (письменный ответ)**

✓ 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры

конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчётливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 баллов – знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл – фрагментные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте/ экзамене по дисциплине «Информатика в инновационной деятельности»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачёта/экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
<b>85-100</b>	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

<b>75-85</b>	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
<b>60-75</b>	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<b>0-60</b>	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информатика в инновационной деятельности» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информатика в инновационной деятельности» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты реферата, практическая работа*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоение теоретических знаний;

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

## **Вопросы для собеседования (зачет)**

по дисциплине Информатика в инновационной деятельности  
(наименование дисциплины)

- 1 Основные объекты информатики: аппаратное обеспечение, программное обеспечение и информационное обеспечение.
- 2 Понятие информации, знаний. Классификация знаний (декларативные и процедурные).
- 3 Основные составляющие информационных процессов: хранение, передача и обработка информации.
- 4 Предмет информатики. Объекты, рассматриваемые информатикой.
- 5 Социальный и технический аспекты информатики.
- 6 Этапы развития информатики как науки. Технический, технологический и социально-технический этапы.
- 7 Общество. Общественные отношения.
- 8 Информационные связи. Формы информационного обмена. Диспозитивный и императивный информационные обмены.
- 9 Научно-технический прогресс и его влияние на общество.
- 10 Эпохи общественного развития и доступные средства информационного обмена. Эпоха каменного века. Эпоха ручной письменности.
- 11 Эпоха механизированной письменности. Эпоха индустриализации. Эпоха автоматизации.
- 12 Научно-технический прогресс и закономерности развития средств информационного обмена. Итоги четырех научно-технических революций.
- 13 Переход к информационному обществу. Модель перехода. Черты информационного общества.
- 14 Изменение функциональной роли СМИ. Транснациональные корпорации. Интеграция рынков. Дематериализация активов. Экстерриториальность информационных объектов.
- 15 Информационный обмен – механизм передачи информации от источника к потребителю.
- 16 Критика абсолютного эфира. Критика теории «третьей формы» существования природы.
- 17 Материальный, энергетический характер механизма информационного обмена.
- 18 Две формы существования материи – вещество и энергия. Закон сохранения энергии. Информационная связь между источником информации и ее потребителем.



- 19 Энергетика информационных процессов. Энергетическая основа действия чувств восприятия.
- 20 Принцип декомпозиции информационных связей. Элементарная информационная связь. Стороны диспозитивного и императивного информационного обмена.
- 21 Образование информационных и управляющих связей. Архитектура информационных связей. Линии связи. Каналы связи. Разделение линий связи между каналами. Принцип разделения времени. Принцип частотного разделения каналов. Принцип пакетной коммутации каналов.
- 22 Двойственная природа информационных связей. Уровни информационного обмена. Многоуровневые модели информационного обмена. Семиуровневая модель информационного обмена, рекомендованная ISO (международный институт стандартизации).
- 23 Сигнальный уровень. Уровень представления/ распознавания. Уровень содержания/ интерпретации. Информационный обмен в технических системах. Многокаскадная модель информационного обмена.
- 24 Субъект как участник процесса. Объекты информационных процессов. Свойства объектов. Элементы информационных объектов. Уникальность набора свойств объекта.
- 25 Рассмотрение двух видов свойств: свойства – признаки и свойства – действия.
- 26 Методы объектов. Функциональность информационных объектов.
- 27 Объединение объектов. Цель объединения объектов. Компоновка объектов.
- 28 Композиция. Элементы композиции. Группировка объектов.
- 29 Контейнеры. Свойства контейнеров: емкость, структура, заполненность и положение указателя (текущий фокус).
- 30 Информационные контейнеры. Списки и таблицы, как примеры информационных контейнеров.
- 31 Коллекции. Вложение контейнеров. Совокупность вложенных контейнеров. Пути доступа к объектам.
- 32 Разрешение конфликтов адресации. Принцип двойной адресации. Эффективность принципа двойной адресации.
- 33 Характерные особенности коллекций. Понятие экземпляра объекта. Экземпляр – не копия объекта.
- 34 Вычислительный процесс – проявление работающей программы, ее экземпляр. Реляционные отношения между коллекциями.
- 35 Образование и использование реляционных связей. Список. Запись. Таблицы.
- 36 Комбинирование структур данных. Требования к хранению данных. Файл. Файловая система.
- 37 База данных. Записи – контейнеры фиксированного размера. Реляционные базы данных.

- 38 Задачи информационного обмена: передача, приобретение и накопление знаний.
- 39 Запись информации и запись данных. Чем делать запись. На чем делать запись. Как делать запись.
- 40 Кодирование информации. Схемы кодирования.
- 41 Аналоговое кодирование. Его цель и применение. Табличное кодирование.
- 42 Дискретность табличного кодирования. Принцип дискретной выразительности. Роль и значение табличного кодирования.
- 43 Цифровое кодирование. Эффективность цифрового кодирования. Аналого-цифровое преобразование.
- 44 Ограничения цифровых систем. АЦП. ЦАП. «Цифровой шум».
- 45 Системы счисления. Основные понятия арифметики. Двоичный разряд и его особенности.
- 46 Бит – минимальная единица представления информации. Информационное содержание бита. Байт.
- 47 Правила записи чисел в различных системах счисления. Общее соглашение о записи чисел. Специальные соглашения о записи чисел.

### **Критерии оценки:**

✓ 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчётливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 баллов – знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл – фрагментные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой

заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по дисциплине «Информационные и компьютерные технологии в**  
**инновационной деятельности»**  
**Направление подготовки 27.03.05 Инноватика**  
**Профиль «Управление инновациями»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2018**

## Методические материалы

1. О.А. Чуднова, Е.А. Любченко. Информационные технологии в УК и защита информации (информационная безопасность). Учебное пособие для вузов. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2010. – 142с. Режим доступа: <http://www.dvfu.ru/documents/41440/1976024/Пособие%20чуднова.pdf>