

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

М.В. Румянцев

инициалы, фамилия

подпись

01 » сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Информатика**

Дисциплина Информатика

индекс и наименование дисциплины в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление

подготовки/специальность «Гуманитарные»

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Красноярск 2016

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена согласно приказу ректора СФУ № 1273 от 29.10.2014 в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

«Гуманитарные»

шифр и наименование направления подготовки (профиля)

Рабочая программа согласована:

«01» сентября 2016г

Заместитель председателя УМСУ

Д.Н. Гергилев

Программу составили:

Белова Н.В., ст. преподаватель

Клунникова М.М., ст. преподаватель

Семенова Д.В., доцент

Осипова В.А., доцент

Программу согласовали:

Головин М.П., профессор

Клунникова М.М., ст. преподаватель

Семенова Д.В., доцент

Белова Н.В., ст. преподаватель

Черненко Е.А., доцент

Семенова А.Р., доцент

Братухина Н. А., доцент

Лобасова М.С., доцент

Прокопенко А.И., ст. преподаватель

Коюпченко И.Н., профессор

Антамошкин О.А., доцент

Янченко И.В., доцент

Афанасов В.И., ст. преподаватель

Осипова В.А., доцент

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Информатика»:

формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения их образования и самообразования в областях, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику;

ознакомление обучающихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе;

обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

подготовка студентов к практическому использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной и научной деятельности.

В результате изучения дисциплины студенты овладевают основами современных информационных технологий, принципами и методикой построения информационных моделей, проведению анализа накопленной информации.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачи изучения дисциплины «Информатика»:

освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;

освоить информационные технологии в науке и образовании;

приобрести практические навыки использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебно-познавательной студента и в его будущей профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины студент - бакалавр получает знания:

– о сущности понятий «информация», «информационные процессы», «правовые и социальные аспекты информации»;

– о месте и роли информатики в современном мире;

– об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;

– о структуре, принципах работы и основных возможностях ЭВМ;

– об основных типах алгоритмов;

– о методах и видах компьютерного моделирования;

– о проблемах искусственного интеллекта, способах представления знаний и манипулирования ими (об инженерии знания);

– о структуре и возможностях программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий и их роли в профессиональных исследованиях.

Практические (лабораторные) занятия направлены на получение навыков

– работы на персональном компьютере с популярным программным обеспечением в своей профессиональной деятельности;

– использования компьютерной техники в режиме пользователя для решения профессиональных задач;

– организации и осуществления информационно-поисковой и коммуникационной деятельности в локальных сетях и сети Интернет;

– использования функциональных возможностей основных программ для информатизации профессиональных задач, способах программной реализации этих возможностей в общедоступных офисных приложениях.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения**

Формируемые в результате изучения дисциплины компетенции (нумерация компетенций условная):

#### *Общепрофессиональные (ОПК):*

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- владение методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения;

- владение методами и программными средствами обработки деловой информации, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективное использование корпоративных информационных систем.

- способность использовать основные технические средства поиска научной информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать и использовать базы данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

**В результате изучения дисциплины студент - бакалавр должен**

*знать:*

- современное состояние и направление развития вычислительной техники и программных средств;

- архитектуру персонального компьютера;

- назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов;

- структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.

*уметь:*

- использовать программное обеспечение для планирования научных исследований, анализа экспериментальных данных и подготовки научных публикаций;

- работать на компьютере (знание операционной системы, использование основных профессионально-ориентированных программ, программ отображения результатов, публикации, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой);

- применять офисные программные средства в повседневной работе; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать проблемно-ориентированные справочные информационные системы для

решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения.

*владеть:*

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

#### **1.4 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

«Информатика» относится к циклу дисциплин математической и естественно - научной подготовки. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике и ИКТ и математике. Студент должен обладать базовыми навыками работы на компьютере, уметь анализировать и обобщать воспринимаемую информацию.

Дисциплина выявляет взаимные связи понятий и объектов из различных дисциплин. Например, расчетные сценарии электронных таблиц иллюстрируют приемы статистической обработки информации. Структуры хранения данных отражают их предметно-ориентированную взаимосвязь. Успешное освоение дисциплины дает возможность студенту осуществлять поиск и представление информации в различных видах при выполнении курсовых и квалификационных проектов.

«Информатика» является дисциплиной, предшествующей изучению других дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов. Данная дисциплина является основой практически для всех курсов в вопросах использования компьютера и информационных технологий в предметных областях и будущей профессиональной деятельности. Является вариативной дисциплиной (в соответствии с приказом ректора СФУ №1273 от 29.10.2014 г.).





## 1.5 Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

Освоение дисциплины происходит в режиме смешанного обучения. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных занятий.

Для более качественного освоения учебного материала применяется смешанная технология обучения с применением технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)<sup>1</sup>.

Электронный курс автоматизирует учебный процесс освоения дисциплины «Информатика» образовательных программ по экономическим и гуманитарным направлениям. Элементы управления курса организуют аудиторную и самостоятельную работу студентов, обеспечивают обратную связь студента и преподавателя, позволяет использовать технологии ЭО и ДОТ. В интерактивном курсе приведены презентации лекций, методические указания к выполнению практических (лабораторных) и самостоятельных работ, тесты, контрольные задания. Интерактивный курс обеспечивает динамичную взаимосвязь преподавателя и студентов, контроль ритмичности самостоятельной работы студентов и своевременности выполнения ими заданий. Автоматизированный расчет накопительной оценки позволяет студенту самостоятельно оценить успешность освоения дисциплины на каждом этапе.

---

<sup>1</sup> Электронные курсы преподавателей находятся на сайтах [e.sfu-kras.ru](http://e.sfu-kras.ru), [study.sfu-kras.ru](http://study.sfu-kras.ru)

## 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр <sup>2</sup>
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3,0 (108)</b>	<b>3,0 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0.5 (18)	0.5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары практические занятия (ПЗ) практикумы лабораторные работы (ЛР)	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: курсовое проектирование групповые консультации индивидуальные консультации иные виды внеаудиторной контактной работы		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
изучение теоретического курса (ТО)	1,0 (36)	1,0 (36)
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР) <sup>3</sup>		
другие виды самостоятельной работы подготовка к текущему контролю	0,5 (18)	0,5 (18)
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекцион- ного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоя- тельная работа, (акад. час),	Формиру- емые компетен- ции
			Семинары и/или практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1. Основы	0,06 (2)	-	0,06 (2)	0,11 (4)	ОПК-1

<sup>2</sup> Допускается перемещение дисциплины в другой семестр в соответствии со спецификой учебного плана

<sup>3</sup> Отмечается наличие (+)/отсутствие (-) курсовой работы (проекта) по дисциплине

	теории информации и информационных процессов.					ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4
	Раздел 2 Вычислительные системы, сети и Интернет	0,11 (4)	-	0,06 (2)	0,06 (2)	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4
	Раздел 3. Программное обеспечение и информационные технологии	0,11 (4)	-	0,61 (22)	0,5 (18)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Раздел 4. Базы данных и СУБД.	0,11 (4)	-	0,16 (6)	0,72 (26)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Раздел 5. Информационные системы и компьютерное моделирование	0,11 (4)	-	0,11 (4)	0,11 (4)	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4
	Итого	0,5(18)	-	1,0 (36)	1,5 (54)	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе, в инновационной форме
1.	1	Понятие информации, свойства информации. Измерение информации. Кодирование информации. Представление информации в компьютере. Передача информации. Сжатие информации. Защита информации. Информационные процессы и их модели. Предмет и задачи информатики. История развития и место информатики среди других наук. Информационные ресурсы общества как экономическая категория. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем.	2	
2.	2	Архитектура компьютера. Принципы фон Неймана. Микропроцессор. Память. Периферия. Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях. Классификация вычислительных сетей. Локальные и глобальные сети. Аппаратные средства. Конфигурации локальных сетей и организация обмена	4	

		<p>информацией. Общие принципы организации. Глобальные компьютерные сети, принципы построения и организация ресурсов и служб, протоколы коммуникаций.</p> <p>Службы и сервисы Internet. Информационные ресурсы в Internet. Поиск научно-технической информации в Интернет. Образовательные и научные порталы. Защита информации в Internet. Компьютерная безопасность и компьютерная преступность. Правовые и социальные аспекты информационных ресурсов и услуг информационного общества. Обзор интернет ресурсов и внешних баз данных предметной области направления подготовки бакалавра (*). Электронная библиотека СФУ.</p>		
3.	3	<p>Общие сведения об информационных технологиях. Основные понятия и определения. Информационные процессы и технологии. Этапы развития ИТ. Виды информационных технологий. Организация информационных процессов. Информационные технологии в различных областях деятельности. Состав, назначение и возможности программного обеспечения.</p> <p>Обзор офисных приложений для создания комплексных документов на примере MS Office. Системы обработки текстов. Текстовый процессор MS Word. Основные приемы обработки текстовой информации. Работа с графическим иллюстративным материалом. Элементы форматирования сложного документа: ссылки, сноски, предметный указатель, оглавление, список иллюстраций, список литературы. Назначение и основные функции табличных процессоров. Обработка информации с использованием электронных таблиц на примере MS Excel. Создание и форматирование таблиц. Работа с массивами. Формулы и функции. Анализ данных. Сортировка и фильтр. Сводные таблицы. Графическое представление данных.</p>	4	
4.	4	<p>Информационные модели данных. Проектирование баз данных. Базы данных – основные понятия, классификация. Табличная реализация реляционной базы данных. Системы управления базами данных. СУБД MS Access. Таблицы, формы, запросы, отчеты.</p>	4	
5.	5	<p>Информационные системы (ИС). Общие понятия о системе. Общие понятия об ИС. Основные задачи. Этапы развития ИС. Современные ИС. Пользователи ИС. Процессы в ИС. Структура и</p>	4	

\* по решению кафедры, реализующей данную дисциплину

		назначение ИС. Информационное обеспечение Техническое обеспечение ИС. Математическое и программное обеспечение ИС. Организационное обеспечение ИС. Правовое обеспечение ИС. Принципы создания ИС. Модели и компьютерное моделирование. Обзор прикладных программных средств для научно-исследовательской работы*.		
		Итого	18	

### 3.3 Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены.

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий <sup>1</sup>	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1	1	Операционная система Windows. Использование графического интерфейса. Управление файлами, папками и дисками. Прикладные программы. Знакомство и регистрация в системе Moodle для работы с электронным курсом.	2	
2	2	Поиск в интернет. Язык запросов. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы). Оценка релевантности поиска. Работа с электронной почтой.	2	
3	3	MS Word. Набор и форматирование текста. Связывание и встраивание объектов различного типа в документ.	4	
4	3	MS Word. Стилевое форматирование. Работа со сложным документом: оглавление, список иллюстраций, список литературы, предметный указатель, закладки, перекрестные ссылки и гиперссылки.	4	
5	3	MS Word. Организация рассылок, работа с шаблонами, элементами управления, защита документа.	2	
6	3	MS Excel. Ввод данных. Форматирование таблиц. Относительные и абсолютные ссылки. Простейшие функции. Работа с массивами.	2	

7	3	MS Excel. Построение графиков. Функциональные зависимости, заданные в правой прямоугольной декартовой системе координат. График функции с ветвлениями. Параметрическое представление кривой. Правая прямоугольная декартова и полярная системы координат на плоскости. Табуляция нескольких функции и выбор данных для диаграммы. Формирование отчета о построении диаграмм.	2	
8	3	MS Excel. Работа в Excel с однотабличной базой данных. Сортировка. Фильтры. Условное форматирование. Промежуточные итоги. Группировка. Сводные таблицы и диаграммы.	4	
9	3	MS Excel. Решение математических задач: нахождение корней нелинейных уравнений; решение систем линейных уравнений, вычисление интегралов, обработка статистических данных и т.п.*	4	
10	4	Создание БД в Access. Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных. Поиск и сортировка данных. Создание таблиц, запросов, форм, отчетов, кнопочной формы.	6	
11	2, 5	Знакомство с облачными технологиями. Обзор интернет ресурсов и внешних баз данных предметной области направления подготовки бакалавра*. Электронная библиотека СФУ.	4	
		Итого	36	

#### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

По дисциплине «Информатика» учебным планом предусмотрены 54 часа самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» включает:

– самостоятельную подготовку, т.е. самостоятельное изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников;

---

\* по решению кафедры, реализующей данную дисциплину

– подготовку к текущему контролю (контрольным работам / тестам / вебинарам\* (этот вид самостоятельной работы контролируется на лабораторных занятиях);

– подготовку к лабораторным работам.

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ – электронного обучающего курса по дисциплине, размещенном на сайтах e.sfu-kras.ru, study.sfu-kras.ru.

Для самостоятельного изучения используются учебники и учебные пособия, приведенные в списке литературы (п. б), электронные ресурсы: лекции, презентации лекций, электронный практикум, отдельные методические проработки в компьютерных средах по отдельным темам, справочные системы используемого программного обеспечения.

## **5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Перечень видов оценочных средств используемых для формирования фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Информатика»:

– контрольные работы по теоретическому материалу (тесты / опросы в системе вебинар\* ;

– реферат (эссе), курсовая работа (при наличии)<sup>4</sup>;

– лабораторные работы по каждой теме курса;

– список вопросов для контроля знаний по дисциплине (вопросы к зачету) приведен в ФОСе.

Для промежуточного контроля знаний по окончании очередного лекционного раздела используются дистанционные контрольные работы. Форма представления ответов – тестовая. Они выполняются в среде интерактивного курса дистанционно.

---

<sup>4</sup> Приблизительный список тем курсовых работ (рефератов) представлен в приложении 2

Представляя решение лабораторных работ, студент отвечает на дополнительные вопросы. Они направлены на проверку теоретических знаний, используемых при выполнении работ, и полученных практических навыков.

Зачет по дисциплине выставляется при выполнении всех лабораторных работ по курсу и прохождении тестов по теоретическим разделам дисциплины не ниже 65% для каждого раздела.

## **6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Информатика [Текст] : учебное пособие / под ред.: Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов.- Москва : Вузовский учебник : НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 410 с.
2. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / ред. С. В. Симонович. - 2-е изд. - М. : Питер, 2010. - 639 с. - (Учебник для вузов).
3. Информатика: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. М. Клунникова, Е. В. Гохвайс, В. Е. Распопов. - Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2010. - 144 с.
4. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: Учебное пособие. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко – СПб.: Издательство «Лань», 2011. — 256 с.
5. Макарова Н. В. Информатика [Текст] : учебник для вузов по направлениям подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление" / Н. В. Макарова, В. Б. Волков.- СПб. : Питер, 2011. - 573 с.
6. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: Учебное пособие. / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. – М.: Академия, 2016.

### **Дополнительная литература:**



1. Андреева Н.М. Построение точечных диаграмм в MS Excel 2007 [Электронный ресурс]: учебное пособие: утверждено редакц.-издат. советом ун-та/ Надежда Михайловна Андреева; кол.авт. Сибирский федеральный университет [СФУ]. – Электронные данные (PDF, 13,3 МБ). – Красноярск. Сибирский Федеральный университет [СФУ], 2010. – 120 с.
2. Андреева Н.М., Пак Н.И. Информатика. Реализация алгоритмов кодирования информации и конечных автоматов в MS Excel: учебно-методическое пособие / сост. Н. М. Андреева, Н.И. Пак. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 64 с.
3. Андреева Н.М., Пак Н.И. Информатика. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: для студентов экономических специальностей/ сост. Н. М. Андреева, Н.И. Пак. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 1 диск. – 52 с.
4. Анеликова Л. А. Лабораторные работы по Excel - М.Солон-Пресс 2007 г.
5. Баранова И. В. Создание баз данных в СУБД Access: учеб. пособие к практ. занятиям/ И. В. Баранова, В. В. Быкова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 229 с.
6. Быкова В.В. Базы данных. Модели, проектирование: учеб.-практ. пособие в схемах / В.В. Быкова; ГАЦМиЗ. – Красноярск, 2003. – 160 с.
7. Быкова В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: учебное пособие для вузов / В.В. Быкова, Сибирский федеральный университет, 2011– 260 с.
8. Ватаманюк А. Установка, настройка и восстановление Windows 7 СПб: "Питер", 2010.
9. Гладкий А., Чиртик А. Excel 2007. Трюки и эффекты — СПб: "Питер", 2007 ISBN: 978-5-91180-547-0.
10. Гузенко Е.Н., Сурядный А.С. Персональный компьютер. Лучший самоучитель. — АСТ, Астрель, ВКТ 2011.

11. Забуга, А.А. Теоретические основы информатики: учебное пособие / А.А. Забуга. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – 182 с.
12. Интерактивный курс «Microsoft Excel 2007». Академия профессионального образования (г. Санкт-Петербург) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://online-academy.ru/demo/excel/urok1/teor/teor1.htm>
13. Информатика и современные информационные технологии. Обработка данных в среде электронных таблиц / Н. М. Андреева – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – 66 с.
14. Информатика: учебник / Б.В. Соболев [и др.]. – 3-е изд., дополн. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 446 с.
15. Колисниченко Д. Н. Работа на ноутбуке с Windows 7 — М.Вильямс, 2010.
16. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet - Диалектика 2005
17. Олифер В. Г., Олифер Н. А.. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. 3-е изд./ - СПб.: Питер, 2007.

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

Электронно-библиотечная система СФУ обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

### **Рекомендуемые ресурсы**

- Сайт Национального открытого университета ИНТУИТ [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
- Сайт Учебно-методический комплект по информатике и ИКТ Натальи Владимировны Макаровой [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://makarova.piter.com/>

- Сайт Евразийского открытого института [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://www.eoi.ru/> .

- Компьютерные видеокурсы. Обучающие видео и видеоуроки [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://www.teachvideo.ru/>

Образовательный сайт [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [http://www.exponenta.ru./](http://www.exponenta.ru/)

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины «Информатика» проходит по смешанной технологии обучения. Все формы аудиторных занятий (лекции, практические и другие работы) сочетаются с дистанционными формами обучения (выполнение заданий самостоятельной работы в аудитории и вне ее, тренинги, тесты, самоконтроль уровня освоения дисциплины, обратная связь).

Интерактивный электронный курс<sup>5</sup>, разработанный в системе электронного обучения MOODLE автоматизирует организацию учебного процесса и интегрируют традиционные методы обучения и современные информационные технологии. Цели разработки: индивидуализация обучения, повышение мотивации студента к самостоятельному выполнению заданий, удобство освоения большого объема учебной информации, доступ к необходимым ресурсам локальной учебной сети и Интернета.

Электронный курс включает учебно-методические материалы, обеспечивает взаимосвязь студентов и преподавателей, формирует банк тестовых заданий и тесты, организует электронное тестирование, формирует отчеты о работе студентов, рассчитывает средневзвешенную балльную оценку за все выполненные задания в течение семестра.

---

<sup>5</sup> Электронный обучающий курс по дисциплине размещен на сайтах e.sfu-kras.ru, study.sfu-kras.ru.

Схема подключения к ресурсу – через главную страницу сайта Сибирского федерального университета, она одинакова для аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов.

Инструментальные средства системы MOODLE обеспечивают администрирование фонда оценочных средств: формирование банка тестовых заданий и тестов, автоматизацию процесса тестирования и оценки результатов тестирования. Элементы управления интерактивного курса организуют оперативную обратную связь, ведение журнала преподавателя с необходимой степенью детализации.

Доступность методических материалов интерактивного курса, оперативность их обновления позволяет преподавателю структурировать учебный материал модулей, выделяя задания для совместной (коллективной) работы в аудитории вместе с преподавателем и для индивидуальной работы студента, которые выполняются самостоятельно в «онлайн» и «офлайн» режимах. Интерактивный курс контролирует системность и ритмичность работы студента, ориентиром служит один из элементов курса – эталонный план-график освоения дисциплины

Хотя задания практической части не покрывают все разделы теоретической части дисциплины, они создают базу для эффективного использования знаний и информационных технологий. Профильно-ориентированный учебный материал дисциплины, не вошедший в лекционный курс и не обсуждаемый на практических (лабораторных) занятиях, выносится на самостоятельное изучение. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» включает:

- самостоятельную подготовку, т.е. самостоятельное изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников;
- подготовку к лабораторным работам;

– подготовку к текущему контролю (контрольным работам / тестам / вебинарам\*);

– написание реферата, курсовой работы и т.д. (при наличии).

Весь материал курса поделен на темы, и каждая последующая тема является логическим продолжением предыдущей, поэтому изучение курса рекомендуется последовательно.

Для закрепления теоретического материала курс содержит тесты, лабораторные работы, вариант задания к лабораторной работе (практическое задание).

Практическая часть самостоятельной работы включает задания, в которых студент должен освоить и апробировать с помощью компьютерного моделирования основные информационные технологии из своей профессиональной деятельности. Задания самостоятельной работы связаны с дисциплинами образовательной программы по направлению подготовки бакалавра. Виды практической самостоятельной работы: задания для обучения и самоконтроля, типовые задания в рамках темы раздела(модуля) дисциплины, курсовые проектные задания, включающие построение информационных моделей, имитационное моделирование, статистический анализ результатов наблюдений. Для обучения и самоконтроля студенту предлагается выполнить задания, следуя пошаговым инструкциям (обучающие задания), выполнение тестов в режиме тренинга (дистанционно, в среде интерактивного курса), самостоятельная оценка уровня освоения дисциплины – дистанционное тестирование.

Задание на **курсовую работу** (при ее наличии в учебном плане) определяет преподающая кафедра в соответствии с реализуемыми ООП по направлениям. Целью курсовой работы «Разработка комплексного документа в MS Word» является овладение студентами навыков работы в приложениях MS Office и применение на практике знаний по курсу «Информатика». Задание на курсовую работу выдается преподавателем в начале семестра с

---

\* по решению кафедры, реализующей данную дисциплину

указанием учебно-методической литературы и рекомендаций по выполнению. Пояснительная записка курсовой работы оформляется индивидуально на листах формата А4 с помощью ПЭВМ в соответствии с требованиями СТО 4.2–07–2014. Приблизительные темы курсовых работ представлены в ФОСе.

Основной способ контроля самостоятельной работы: коллективное обсуждение в аудитории и индивидуальное собеседование при сдаче лабораторных работ и курсовых работ.

После завершения изучения курса студент имеет возможность получить зачет. Для этого необходимо набрать необходимый проходной балл к концу семестра и успешно сдать все лабораторные работы (практические задания). В случае если по окончании изучения курса студент не набирает проходной балл, то зачет сдается устно, в общепринятом порядке, согласно сетке расписания.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

При изучении дисциплины используется программное обеспечение – операционная система MS Windows, MS Office 2007 и выше, а также прикладные программные средства по направлению подготовки (по решению кафедры, реализующей данную дисциплину).

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

В качестве справочной системы используется встроенная в программный пакет MS Office справочная система и сайт компании-производителя <http://products.office.ru/> Так же возможно использовать

подготовленный глоссарий электронного обучающего курса <http://e.sfu-kras.ru>

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для осуществления образовательного процесса необходимы:

– для контактной работы с преподавателем (проведения лекционных занятий, практических, лабораторных и других занятий) – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ;

– для выполнения практических заданий по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия интернет-браузера, программное обеспечение Microsoft Office 2007 и выше;

– практические (лабораторные) занятия проводятся в компьютерных классах не менее чем на 12-15 рабочих мест, желательно оснащенных интерактивной доской, с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.