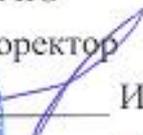


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

И.В. Макурин
12 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Информатика»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в хими-
ческой технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль «Машины и аппараты химических производств»

Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2017

Автор рабочей программы
доцент


А. В. Высоцкая
« 11 » _____ 12 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И. А. Романовская
« 13 » _____ 12 2017 г.

И.о. заведующего кафедрой «ИС»


А. В. Высоцкая
« 11 » _____ 12 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Машины и аппараты химических про-
изводств»


М. Ю. Сарилов
« 14 » _____ 12 2017 г.

Декан ИКП МТО


П. А. Саблин
« 15 » _____ 12 2017 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е. Е. Поздеева
« 18 » _____ 12 2017 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 227, и образовательной программы подготовки специалистов по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Информатика							
Цель дисциплины	Овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением работать с компьютером как средством управления информацией							
Задачи дисциплины	- Приобретение опыта работы с информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; - Овладение современными информационными технологиями для поиска и обработки информации; - Получение навыков работы с операционными системами, пакетами прикладных программ, электронными таблицами и справочно-правовыми системами; - Выработка и закрепление умения работать с соблюдением основных требований информационной безопасности при работе в компьютерных сетях.							
Основные разделы дисциплины	- Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов. - Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности.							
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед/ 144 академических часа							
		Аудиторная нагрузка, ч				СРС , ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
	Семестр	Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
	1	17	-	34	-	57	36	144
ИТОГО	17	-	34	-	57	36	144	

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Информатика» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	З-2 (ОПК-1 -1): Знать понятие информатики и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации. Этапы развития вычислительной техники	У-2 (ОПК-1 -1): Уметь выполнять поиск необходимой информации из различных источников	Н-2 (ОПК-1 -1): Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	З-3 (ОПК-1 -1): Знать методы поиска, хранения и анализа информации из различных источников	У-3 (ОПК-1 -1): Уметь использовать современные компьютерные технологии для анализа и хранения информации	Н-3 (ОПК-1 -1): Владеть навыками использования облачных технологий для хранения информации
	З-4 (ОПК-1 -1): Знать методы обработки и представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	У-4 (ОПК-1 -1): Уметь оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых задач	Н-4 (ОПК-1 -1): Владеть навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	З-5 (ОПК-1 -1): Знать основные аспекты информационной безопасности.	У-5 (ОПК-1 -1): Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отраслях	Н-5 (ОПК-1 -1): Владеть навыками использования средств защиты информации, вычислительных систем и системам программирования

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» изучается на первом курсе в первом семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины» и относится к базовой части.

Изучение дисциплины «Информатика» обеспечивает освоение компетенций:

Формирование компетенции ОПК-1 основывается на знаниях, полученных при изучении курса информатики общеобразовательной школы.

Входной контроль не проводится. Последующий этап освоения компетенции ОПК-1 осуществляется в процессе изучения дисциплин «Спецкурс по рабочей профессии», а также подготовки и сдачи государственного экзамена.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	51
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	17
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	34
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	57
Промежуточная аттестация обучающихся	36

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов					
Теоретические основы информатики. Первичные понятия информатики. Виды и свойства информации	Лекция	2	Традиционная	ОПК-1-1	32(ОПК-1-1)
Теоретические основы информатики. Данные и их кодирование, представление информации в ЭВМ	Лекция	3	Традиционная	ОПК-1-1	32(ОПК-1-1)
Теоретические основы информатики	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы	ОПК-1-1	32(ОПК-1-1)
Технические средства реализации информационных процессов. Технические характеристики ПК, состав базовой конфигурации ПК	Лекция	2	Интерактивная лекция	ОПК-1-1	33(ОПК-1-1)
Программные средства реализации информационных процессов	Лекция	2	Традиционная	ОПК-1-1	33(ОПК-1-1)
Технические и программные средства реализации информационных процессов	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы	ОПК-1-1	32(ОПК-1-1) 33(ОПК-1-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Текстовый процессор Word. Абзацы. Форматирование листов и абзацев. Использование табуляции.	Лабораторная работа	4	Традиционная	ОПК-1-1	У3(ОПК-1-1) Н2(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
Текстовый процессор Word. Колонтитулы, списки и разделы. Создание разделов и подразделов. Автоматизируемое оглавление.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У3(ОПК-1-1) Н2(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
Текстовый процессор Word. Таблицы Создание и редактирование таблиц. Преобразование текста в таблицу и наоборот. Вычисление и сортировка в таблицах.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У5(ОПК-1-1) Н2(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
Текстовый процессор Word. Работа с формулами. Встроенные редакторы формул. Создание, редактирование формул Автоматическая нумерация формул.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У3(ОПК-1-1) У5(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
Текстовый процессор Word. Графические возможности редактора. Фигуры: Использование готовых фигур, вставка текста в фигуру. Работа с изображениями.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У2(ОПК-1-1) У3(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
Текстовый процессор Word.	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным работам)	10	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий	ОПК-1-1	У2(ОПК-1-1) У3(ОПК-1-1) Н2(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Табличный процессор Excel. Основные возможности: Заполнение ячеек последовательностями значений, создание таблиц, формул, копирование формул. Создание диаграмм и графиков.	Лабораторная работа	4	Традиционная	ОПК-1-1	У3 (ОПК-1-1) У5 (ОПК-1-1) Н4 (ОПК-1-1)
Табличный процессор Excel. Абсолютная и относительная адресация. Построение графиков. Расчёты в таблицах.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У3 (ОПК-1-1) У5 (ОПК-1-1) Н4 (ОПК-1-1)
Табличный процессор Excel. Сортировка, фильтр, промежуточные итоги.	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У3 (ОПК-1-1) У5 (ОПК-1-1) Н4 (ОПК-1-1)
Табличный процессор Excel.	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным работам)	7	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий	ОПК-1-1	У2 (ОПК-1-1) У4 (ОПК-1-1) У5 (ОПК-1-1) Н4 (ОПК-1-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка и оформление расчётно-графической работы)	5	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий	ОПК-1-1	У2(ОПК-1-1) У3(ОПК-1-1) У4(ОПК-1-1) У5(ОПК-1-1) Н2(ОПК-1-1) Н4(ОПК-1-1)
ИТОГО по разделу 1	лекции	9	-	-	-
	лабораторные работы	20	-	-	-
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	Самостоятельная работа обучающихся	29	-	-	-
Раздел 2 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности.					
Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные характеристики компьютерных сетей, топология сетей. Каналы связи, протоколы передачи данных.	Лекция	2	Интерактивная	ОПК-1-1	34(ОПК-1-1) 35(ОПК-1-1)
Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые технологии обработки данных, сетевые стандарты. Основные ресурсы глобальной сети Internet.	Лекция	2	Интерактивная	ОПК-1-1	34(ОПК-1-1) 35(ОПК-1-1)
Локальные и глобальные сети ЭВМ	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы	ОПК-1-1	34(ОПК-1-1) 35(ОПК-1-1)
Основы информационной безопасности. Информационная безопасность и защита информации. Антивирусная защита. Понятие о несимметричном шифровании информации. Понятие об электронной подписи и сертификатах ключей проверки электронной подписи.	Лекция	4	Традиционная	ОПК-1-1	34(ОПК-1-1) 35(ОПК-1-1)
Основы информационной безопасности	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дис-	2	Чтение основной и дополнительной литературы	ОПК-1-1	34(ОПК-1-1) 35(ОПК-1-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	циплины)				
Локальные и глобальные сети ЭВМ Работа в сети Интернет. Работа с обозревателем. Поиск информации в сети Интернет, в электронной образовательной среде вуза, в электронной библиотечной системе	Лабораторная работа	2	Традиционная	ОПК-1-1	У2 (ОПК-1-1) Н3 (ОПК-1-1) Н5 (ОПК4-1)
МАТНСАД. Интерфейс. Операторы.	Лабораторная работа	12	Интерактивна	ОПК-1-1	У5 (ОПК-1-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным работам)	13	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий	ОПК-1-1	У4 (ОПК-1-1) У5 (ОПК-1-1) Н2 (ОПК-1-1) Н3 (ОПК-1-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка и оформление расчётно-графической работы)	10	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение работы.	ОПК-1-1	У3 (ОПК-1-1) Н3 (ОПК-1-1) У4 (ОПК-1-1) Н4 (ОПК-1-1)
ИТОГО по разделу 2	лекции	8	-	-	-
	лабораторные работы	14	-	-	-
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	28	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине		36	экзамен		
ИТОГО	лекции	17	-	-	-

4 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов	31 (ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену, тест №1	Знание информатики и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации Правильность выполнения теста
	32 (ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену, тест №1	Знание методов поиска, хранения и анализа информации Правильность выполнения теста
	33 (ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену, тест №1	Знание методов обработки и представления информации Правильность выполнения теста
Текстовый процессор Word	H1(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	У1(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Умение использовать прикладное программное для поиска информации
	H2 ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками использования облачных технологий
	У2(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы	Умение использовать современные компьютерные технологии для анализа информации
	H3 (ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками использования представления информации в требуемом формате
	У3(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Умение использовать программное с учетом решаемых задач
	У4(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Умение использовать прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Табличный процессор Excel	У2(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа
У3 ОПК-1 -1)		Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Умение использовать современные компьютерные технологии для анализа данных
У4(ОПК-1 -1)		Лабораторные работы	Умение проводить оценку программного продукта и его функционала с учетом решаемых задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	У5(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Умение использовать возможности ПО в различных отраслях
	Н3 ОПК-1 -1)	Лабораторные работы	Владение навыками использования облачных технологий для хранения документов
	Н4(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками представления информации в требуемом формате с использованием компьютерных технологий
Локальные и глобальные сети ЭВМ	Н3(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками использования облачных технологий
	Н5(ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками использования средств защиты информации
	У2 (ОПК-1 -1)	Лабораторные работы, расчетно-графическая работа	Владение навыками поиска информации в сети Интернет
	34(ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену, Тест №2	Знание основных характеристик компьютерных сетей, каналов связей, протоколы передач данных Правильность выполнения теста
	35(ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену	Знание технологий обработки данных, сетевые стандарты
Основы информационной безопасности	34(ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену	Знание методов защиты информации, понятий ЭЦП, сертификат ключей проверки
	35(ОПК-1 -1)	Вопросы к экзамену, Тест №2	Знание основных аспектов информационной безопасности Правильность выполнения теста

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
Лабораторные работы	В течение трёх недель с даты выдачи	10 баллов (за каждую из 10 лабораторных работ)	- Выполнено без ошибок и в срок – 10 баллов; - Нарушены сроки сдачи – минус 1 балл; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 1 балла; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 2 балла.
Расчётно-графическая работа	В течение пяти недель с даты выдачи	50 баллов	- Выполнено без ошибок и в срок – 50 баллов; - Нарушены сроки сдачи – минус 6 баллов; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 9 баллов; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 14 баллов.
Тест	-	50 баллов	50 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 40 баллов - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 30 баллов - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний, умений и навыков; 20 баллов - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний
Текущий контроль		200 баллов	
Экзамен		50 баллов	
		Теоретический вопрос – оценивание уровня усвоенных знаний (в билете 2 вопроса по 10 баллов) Практическая часть – оценивание уровня усвоенных умений и навыков (в билете 2 задачи)	Один вопрос: 10 баллов - студент правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы. 7 баллов - студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. 4 балла - студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. 0 баллов - при ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
		по 15 баллов)	вопросы было допущено множество неправильных ответов. Одно практическое задание: Одна задача: 15 баллов - студент правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы. 10 баллов - студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. 5 баллов - студент выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. 0 баллов - при выполнении практического задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
ИТОГО		250 баллов	
<p><u>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</u> 0 – 64% от максимальной суммы баллов – 0 – 160 баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74% от максимальной суммы баллов – 161 – 185 баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84% от максимальной суммы баллов – 186 – 210 баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100% от максимальной суммы баллов – 211 – 250 баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень).</p>			

Задания для текущего контроля

Тесты

1. Информатика и программирование, это ...

- 1.1. равнозначные понятия;
- 1.2. непересекающиеся понятия;
- 1.3. умение пользоваться программным обеспечением;
- 1.4. неравнозначные понятия

2. Прикладная информатика объединяет ...

- 2.1. информатику, теорию машиностроения и теорию вероятности;

- 2.2. информатику, математику и физику;
 - 2.3. информатику, вычислительную математику, искусственный интеллект;
 - 2.4. информатику, вычислительную технику и автоматизацию
- 3. Основной задачей информатики не является ...**
- 3.1. систематизация приемов и методов работы с аппаратными средствами вычислительной техники;
 - 3.2. накопление и обработка информации с целью получения новых знаний;
 - 3.3. систематизация приемов и методов работы с программными средствами вычислительной техники;
 - 3.4. анализ и исследование физических параметров источников информации
- 4. Последовательностью информационных процессов, описанных в предложении: «Студент набрал текст реферата на компьютере», является ...**
- 4.1. обработка - вывод;
 - 4.2. обработка - передача;
 - 4.3. ввод - хранение;
 - 4.4. хранение - вывод
- 5. Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, определяется понятием ...**
- 5.1. агенты;
 - 5.2. тезаурус;
 - 5.3. данные;
 - 5.4. сигналы
- 6. Информационный процесс обеспечивается ...**
- 6.1. коммуникационными каналами;
 - 6.2. информационными системами и средствами передачи данных;
 - 6.3. аппаратным (техническим) обеспечением;
 - 6.4. программным обеспечением
- 7. Верным является утверждение ...**
- 7.1. информационные процессы являются материальным носителем информации;
 - 7.2. в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны;
 - 7.3. в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения;
 - 7.4. в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы?
- 8. Виды информации между собой ...**
- 8.1. не связаны;
 - 8.2. взаимопереплетаются;
 - 8.3. взаимозависимы;
 - 8.4. наследуются от одного вида
 - 8.5.
- 9. Информация достоверна, если она ...**
- 9.1. отражает истинное положение дел;
 - 9.2. используется в современной системе обработки информации;
 - 9.3. достаточна для принятия решений;
 - 9.4. полезна

10. Информацией называется:

- 10.1. зарегистрированные сигналы;
- 10.2. мера устранения неопределенности в отношении исхода некоторого события;
- 10.3. знаки, зафиксированные в определенной форме;
- 10.4. цифровые данные определенного формата, предназначенные для передачи

11. Выберите вариант, в котором единицы измерения информации расположены в порядке убывания:

- 11.1. килобайт, мегабайт, гигабайт;
- 11.2. гигабайт, мегабайт, килобайт;
- 11.3. мегабайт, гигабайт, килобайт;
- 11.4. килобайт, гигабайт, мегабайт.

12. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания:

- 12.1. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт;
- 12.2. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт;
- 12.3. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт;
- 12.4. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт

13. Для хранения в оперативной памяти символы преобразуются в:

- 13.1. графические образы;
- 13.2. числовые коды в шестнадцатеричной форме;
- 13.3. числовые коды в десятичной системе счисления;
- 13.4. числовые коды в двоичной системе счисления;

14. Системой кодирования символов, основанной на использовании 16-разрядного кодирования символов является:

- 14.1. ISO;
- 14.2. ASCII;
- 14.3. UNICODE;
- 14.4. Windows Vista.

15. Чему равен 1 байт?

- 1) 10 бит
- 2) 10 Кбайт
- 3) 8 бит
- 4) 1 бод

16. При выключении компьютера вся информация стирается...

- 1) на гибком диске
- 2) на CD-ROM диске
- 3) на жестком диске
- 4) в оперативной памяти
- 5)

17. В каком направлении от монитора вредные излучения максимальны?

- 1) от экрана вперед
- 2) от экрана назад
- 3) от экрана вниз
- 4) от экрана вверх

18. **Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где «ветки» это каталоги (папки), а «листья» это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на «стволе» дерева?**
- 1) *каталоги и файлы*
 - 2) *только каталоги*
 - 3) *только файлы*
 - 4) *ничего*
19. **В процессе редактирования текста изменяется...**
- 1) *размер шрифта*
 - 2) *параметры абзаца*
 - 3) *последовательность символов, слоев, абзацев*
 - 4) *параметры страницы*
20. **Палитрами в графическом редакторе являются...**
- 1) *линия, круг, прямоугольник*
 - 2) *выделение, копирование, вставка*
 - 3) *карандаш, кисть, ластик*
 - 4) *наборы цветов*
21. **Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16-тью градациями серого цвета размером 10 *10 точек. Каков информационный объем этого файла?**
- 1) *100 бит*
 - 2) *400 байт*
 - 3) *400 бит*
 - 4) *100 байт*
22. **Звуковая плата с возможностью 16 битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...**
- 1) *8 уровнями интенсивности*
 - 2) *16 уровнями интенсивности*
 - 3) *256 уровнями интенсивности*
 - 4) *65536 уровнями интенсивности*
19. **База данных представлена в табличной форме. Запись образует...**
- 1) *поле в таблице*
 - 2) *имя поля*
 - 3) *строку в таблице*
 - 4) *ячейку*
22. **Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**
- 1) *только сообщения*
 - 2) *только файлы*
 - 3) *сообщения и приложенные файлы*
 - 4) *видеоизображение*
23. **HTML (Hyper Text Markup Language) является...**
- 1) *сервером Интернет*
 - 2) *языком разметки гипертекста*
 - 3) *языком программирования*
 - 4) *средством просмотра Web-страниц*

Типовые задания для лабораторных работ

Тема: Текстовый процессор Word

Лабораторная работа «Абзацы»

Проведите предварительную настройку редактора в соответствии с заданными параметрами.

Задайте стандартные настройки параметров страницы.

Проведите форматирование абзаца в соответствии с заданными параметрами.

Наберите заданный текст, используя табуляторы. Установите позиции табуляции. Переместите позиции табуляции. Скопируйте позиции табуляции. Удалите позиции табуляции.

Создайте титульный лист отчёта по лабораторной работе в соответствии с требованиями руководящего нормативного документа ФГБОУ ВО «КНАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Тема: Текстовый процессор Word

Лабораторная работа «Колонтитулы, списки и разделы»

Оформите верхний колонтитул, содержащий дату создания документа, номер группы и фамилию студента.

Отредактируйте колонтитул, вписав перед номером группы слово «Группа».

Создайте текст, содержащего перечень из семи - восьми блюд по своему выбору. Оформите текст как маркированный список, нумерованный список.

В заданном тексте пронумеруйте заголовки разделов и подразделов. Оформите заголовки разделов как заголовки первого уровня, заголовки подразделов – как заголовки второго уровня.

Приведите форматирование заголовков в соответствие с РД «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Сформируйте содержание, используя созданные заголовки разделов и подразделов

Тема: Текстовый процессор Word

Лабораторная работа «Таблицы»

Создайте таблицу из трех строк по четыре столбца в каждой.

Проведите форматирование текста в ячейках таблицы.

Измените размеры строк и столбцов таблицы.

Разбейте таблицу на две.

Объедините ячейки, разделите ячейки.

Удалите столбцы. Добавьте столбцы.

Создайте таблицу по образцу.

Преобразуйте текст в таблицу. Преобразуйте таблицу в текст.

Проведите вычисления в таблице по формулам.

Отсортируйте строки таблицы по возрастанию заданного параметра.

Тема: Текстовый процессор Word

Лабораторная работа «Работа с формулами»

Используя встроенный редактор формул Microsoft Word 2010, создайте формулу для нахождения одного из корней приведённого квадратного уравнения.

Преобразуйте формулу для нахождения одного из корней приведённого квадратного уравнения в формулу для нахождения обеих корней уравнения.

Создайте формулу для нахождения обеих корней квадратного уравнения, используя встроенный редактор формул Equation 3.0.

Создайте шаблон, позволяющий автоматизировать процесс нумерации формул.

Тема: Текстовый процессор Word

Лабораторная работа «Графические возможности редактора»

Используя графический примитив, нарисуйте солнце, как показано на рисунке. Увеличьте размер фигуры. Измените размер диска. Примените возможность свободного вращения.

В фигуру *Солнце* вставьте надпись.

К фигуре *Солнце* добавьте фигуры *Облако* и *Молния*. Расположите солнце и молнию позади облака. Сделайте необходимые надписи.

Переместите созданную группу фигур с надписями в пределах листа. Сделайте копию с этой группы фигур.

Нарисуйте схему алгоритма, изображённую на рисунке.

Вставьте рисунок с изображением строки меню и инструментальной панели Word. Измените размер рисунка. Выделите кнопки «Надпись» и «Формула». Создайте выноску с названием кнопки «Фигуры».

Вставьте в текст отчёта о лабораторной работе изображение части страницы. Изображение поместите в тонкую рамку.

Фигуру *Солнце* с надписью расположите в тексте, вокруг рамки, по контуру, на отдельной строке, перед текстом, за текстом.

Тема: Табличный процессор Excel

Лабораторная работа «Табличный процессор Excel. Основные возможности»

Переименуйте листы рабочей книги.

Заполните диапазон ячеек арифметической прогрессией.

Заполните ячейки списками: дни недели, месяцы.

Создайте и отформатируйте по образцу таблицу для расчётов.

Введите формулы для суммирования, деления, умножения. Скопируйте формулы.

Проведите форматирование ячеек.

Постройте столбчатую диаграмму, круговую диаграмму.

Тема: Табличный процессор Excel

Лабораторная работа «Абсолютная и относительная адресация»

Рассчитайте значение функции для ряда заданных параметров, используя относительные и абсолютные ссылки.

Постройте график функции. Преобразуйте график функции.

Проведите расчёты в электронных таблицах. Проиллюстрируйте полученные результаты графически.

Тема: Табличный процессор Excel

Лабораторная работа «Сортировка, фильтрация, промежуточные итоги»

Для заданного массива данных:

- упорядочьте (отсортируйте) данные по заданному параметру;
- упорядочьте данные одновременно по трем параметрам;
- отберите (отфильтруйте) данные по заданному параметру;
- отберите текстовые данные, начинающиеся с первых пяти букв алфавита;
- отберите текстовые данные, начинающиеся с заданной буквы алфавита;
- проведите группировку данных, подведите промежуточные итоги.

Тема: Локальные и глобальные сети ЭВМ

Лабораторная работа «Работа в сети Интернет и электронной образовательной среде университета»

Найдите в сети Интернет сайт КнАГУ. Просмотрите его разделы.

Найдите в сети Интернет сайт ИНИТ КнАГУ. Просмотрите его разделы. Добавьте сайты в папку «Избранное».

Найдите и ознакомьтесь с электронными ресурсами КнАГУ:

- Собственные ресурсы ;
- Подписные ресурсы;
- Тестовый доступ;
- Образовательные Интернет-ресурсы.

Изучите раздел «Собственные ресурсы». В разделе «Виртуальная библиотека института новых информационных технологий» найдите литературу по заданной преподавателем тематике.

Сохраните найденную информацию.

Тема: Локальные и глобальные сети ЭВМ

Лабораторная работа «Справочно-правовые системы»

Найдите в сети Интернет справочно-правовую систему «Консультант Плюс». Просмотрите её разделы.

Ознакомьтесь с содержанием раздела «Актуальная справочная информация»

Ознакомьтесь с содержанием раздела «Обзоры законодательства».

Найдите на сайте нормативные документы по заданной преподавателем тематике.

Найдите в сети Интернет официальный сайт справочно-правовой системы «Гарант» и информационно-правовой портал «Гарант.ру». Просмотрите разделы сайтов. Найдите на сайте нормативные документы по заданной преподавателем тематике.

Сохраните найденную информацию, используя облачные технологии.

Тема: Локальные и глобальные сети ЭВМ

Лабораторная работа «MATHCAD. Интерфейс. Операторы»

Вводите арифметические операторы Mathcad с клавиатуры, кнопками палитры инструментов, командами меню.

Используя операторы Mathcad при создании документов создайте математические и текстовые зоны.

Введите функции и переменные.

Комплект заданий для расчётно-графической работы

Цели

Приобретение и закрепление навыков:

- хранения, переработки информации;
- оформления документов в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления»;
- работы с компьютером как средством управления информацией;
- работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

1 Изучить инструменты программы MS Word 2007-2010

1.1 Оформить текст работы с заголовками и создать собственные стили для заголовков, ссылок. На основе собственного стиля оформить содержание раздела. Задания определяются по варианту.

1.2 Оформить формулы с помощью инструмента программы MS Word

1.3 Оформить иллюстрации с помощью инструмента программы MS Word

1.4 Создать и оформить таблицы с помощью инструмента программы MS Word

2 Изучить инструменты программы MS Excel 2007-2010

2.1 По заданию варианта вычислить функции и построить график

2.2.1 Вычислить функцию $F(x)$ и построить график

Диапазон x от -5 до +5 с шагом 1

$$F(x) = \sqrt[3]{e^{2.2x}} - \left| \sin \frac{\pi x}{x + \frac{2}{3}} \right| + 1,7$$

2.2.2 Вычислить функцию $F(x)$ и построить график

Диапазон x от -5 до +5 с шагом 1

Номер варианта	Функция
0.	$F(x) = \sqrt[3]{e^{2.2x}} - \left \sin \frac{\pi x}{x + \frac{2}{3}} \right + 1,7$
1.	$F(x) = e^{\sqrt{x+2}} \left(\frac{1}{7} + \ln \sqrt{x} \right) \frac{1}{3.5 + x}$
2.	$F(x) = (\sqrt{x} \cdot \sin x^2 - 1.3) \frac{1}{\sqrt[3]{e + e^{2x}} + \cos x }$
3.	$F(x) = \sqrt{\frac{1}{5} + \sqrt[3]{e^x}} \frac{1}{ \ln x^3 + 1.3 }$
4.	$F(x) = 1.1e^{-x} + \cos \sqrt{\pi x} - \frac{3}{8}$
5.	$F(x) = \sqrt{\sqrt[5]{x^4} + \sqrt[5]{e^{4-x}}} + \ln x - 20.5 $
6.	$F(x) = \sqrt{e^{\sin^3 x}} + 2 \ln 3x + \frac{1}{6}$
7.	$F(x) = \left(\sqrt{1 + x^2} + \frac{\ln^3 x}{1.6 + x^4} \right) \sin 5x$
8.	$F(x) = 1.6 + \ln \left 4 \frac{2}{7} \cdot \operatorname{tg} \left(\sin \frac{5}{3} x \right) \right $
9.	$F(x) = \frac{1}{3} \sqrt{ \sin x } \cdot \sqrt[3]{e^{0.12x}}$

- 2.2.3 Вычислить различные функции на основе заданий вариантов
 2.2.4 Выполнить сортировку и фильтрацию данных. Создать сводную таблицу

3 Изучение инструментов Программы Mathcad 15

- 3.1 Реализовать команды ввода-вывода, арифметических действий, построение двумерных графиков
 3.2 Реализовать операции с индексными переменными, матрицами, построение трёхмерных графиков
 3.3 Решить линейные и нелинейные уравнения, и системы линейных и нелинейных уравнений

Например, вариант № 1

1. Вывести на экран значения переменных

Начальное значение	Шаг	Конечное значение
5	0.21	9

2. Построить двумерный график

Функция	Диапазон	Число точек
$\sin^2(x) + \sin(3 \cdot x)$	$-\pi \dots \pi$	24

3. Построить трехмерный график

Вид графика	Диапазон по координате		Шаг (число точек) по координате	
	X	Y	X	Y
$\sin(5 \cdot x^2 + y^2) \cdot 10 + (1.5 \cdot x) + y^2$	-0.5 ... 2.0	-10.5 ... 0.5	25	20

4. Найти корень линейного уравнения

$$x^3 - 3x + 1,5 = 0$$

$$-3 < x < 5$$

5. Найти решение системы линейных уравнений

$$x_1 + x_2 = 15$$

$$10x_2 + 3x_3 = 7$$

$$5x_1 + 9x_3 = -2$$

По усмотрению преподавателя студенту может быть выдано индивидуальное задание.

Примерная структура экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Информационных систем»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по дисциплине «Информатика»

1. Меры и единицы количества и объема информации
2. Этапы решения задач на компьютерах
3. Отформатировать фрагмент текста в соответствии с правилами РД ФГОБУ ВО «КнАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления»
4. Перевести числа из различных систем счисления в десятичную систему: 11101,1112, 371,058, 1 В 9,5816

и.о. Зав. кафедрой

«Информационных систем»

А.В.Высоцкая

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1 Серебренникова А.Г. Информатика [Электронный ресурс] : / А.Г. Серебренникова, А. С. Верещагина, Е. Г. Кравченко, Д. Н. Кузнецов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГОБУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 174 с. // Виртуальная библиотека ИНИТ. – Режим доступа: <http://initkms.ru/library/readbook/1101570/1>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Каймин В.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Каймин - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3 Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музолеевская, Н.В. Тарасова. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 384 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

4 Гуриков С.Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

5 Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - М. : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

6 Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

7 Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8 РД ФГОБУ ВО «КнАГУ» 013-2016. Текстовые студенческие работы. Правила оформления. – Введ. 2016-04-03. – Комсомольск-на-Амуре: ФГОБУ ВПО «КнАГТУ», 2016. – 55 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>.

2 Виртуальная библиотека ИНИТ. – Режим доступа: <http://initkms.ru/library/readbook/1101570/1>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных работ. Самостоятельная работа включает:

- изучение теоретических и практических разделов дисциплины;
- подготовку и оформление расчётно-графической работы.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 – 4 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе – это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных

усилий, сколько определенных моторных действий (черчение, построение графиков и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут – работа, 5-10 минут – перерыв; после 3 часов работы перерыв – 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность.

Таблица 7 – Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, формулировки, выводы. Помечать важные мысли. Выделять ключевые слова, термины. Делать пометки на вопросах, терминах, блоках в тексте, которые вызвали затруднения, после чего постараться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если ответ не найден, то на консультации обратиться к преподавателю.
Лабораторная работа	Работа с конспектом лекций и методическими указаниями по выполнению лабораторной работы, просмотр рекомендуемой литературы, конспектирование основных мыслей и выводов, разработка плана выполнения лабораторной работы, предварительная формулировка возможных выводов по работе.
Самостоятельное изучение теоретических разделов дисциплины	В процессе самостоятельного изучения разделов дисциплины перед обучающимся ставится задача усвоения теории дисциплины, запоминания основных и ключевых понятий изучаемого предмета. Обучающийся составляет краткие конспекты изученного материала. В ходе работы студент учится выделять главное, самостоятельно делать обобщающие выводы
Самостоятельная работа	Для более углублённого изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. Более подробно структура и содержание самостоятельной работы описаны в разделе 6.

Составление отчета к расчётно-графической работе

Отчеты к расчётно-графической работе выполняются в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и состоят из следующих частей:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

2) Введение содержит общую характеристику работы. Располагается на отдельной странице.

3) Каждое выполненное задание оформляется отдельным разделом основной части отчета.

4) Заключение располагается на отдельной странице и содержит краткие выводы о проделанной работе. Заключение носит конкретный характер и показывает, что сделал студент в своей работе.

5) Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, использованных в ходе выполнения задания.

6) Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)»

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

В процессе самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность получения индивидуальных консультаций преподавателя с использованием электронной почты в сети Интернет.

При работе в аудитории и самостоятельной работе обучающихся для проведения расчётов и оформления отчётов о выполнении лабораторных работ и контрольной работы используются следующие программные продукты:

- операционная система семейства Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus - Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian.

Подтверждающий документ: лицензионный сертификат 47019898, MSDN Product Key;

- веб-браузеры «Яндекс», Google Chrome или аналогичные.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Информатика» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
С выходом в Internet	Компьютерные классы	Комплект ПЭВМ	Работа с программами пакета Microsoft Office, работа в сети Internet, оформление отчётов по лабораторным работам.

Лист регистрации изменений к РПД

№ п/п	Содержание изменения/основание	Кол-во стр. РПД	Подпись автора РПД
1	Изменение листа подписей в связи со сменой декана ФКТ /пр.№ 271-ЛС «к» от 29.12.2016	1	
2	Изменение КУГ/пр. № 326-О «а» от 04.09.2017	7	
3	Изменение титульного листа в связи с переименованием вуза/пр. №997-О от 03.11.2017	1	
4	Актуализация литературы 22.06.2017	2	
5	Изменение титульного листа в связи с переименованием министерства /пр. №363-О от 10.09.2018	1	