Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.10.2026 19:00:25
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет информационных систем в экономике и юриспруденции

Кафедра информационной безопасности и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л. И. Задорожная
«29» 08 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.21 Информационные технологии

по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

по профилю подготовки Электроэнергетические системы и сети

форма обучения Очная, заочная

год начала подготовки 2022

Майкоп

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Составитель рабочей программы:

доцент, кандидат экономических наук _____ Довгаль В.А.
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Информационной безопасности и прикладной информатики

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«29» августа 2022 г. _____ Чундышко В.Ю.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение) «28» августа 2023 г.

Председатель
учебно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение) _____ Меретуков М.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
«29» августа 2022 г. _____ Беданоков М.К.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«29» августа 2022 г. _____ Чудесова Н.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности) _____ Меретуков М.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель курса «Информационные технологии» связана с изучением теоретических проблем организации автоматизированных информационных технологий, составляющих основу их построения и функционирования в области информационной безопасности.

Задачи дисциплины: рассмотреть основные способы и режимы обработки информации, виды информационных систем. Раскрыть принципы применения современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП по специальности

В структуре образовательной программы высшего образования (ОП ВПО) дисциплина «Информационные технологии» входит в обязательную часть Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки. Изучение данной дисциплины базируется на знаниях студентами предметов средней общеобразовательной школы. К началу изучения дисциплины студенты должны владеть знанием основных методов хранения, передачи и представления информации в устройствах персонального компьютера.

Данная дисциплина необходима для качественного выполнения программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Для успешного освоения дисциплины необходимо освоение на базовом уровне дисциплин «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика».

3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Использует по назначению пакеты компьютерных программ

ОПК-1.2 Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов

ОПК-1.3 Использует стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии

ОПК-1.4 Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ОПК-1.5 Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое

ОПК-1.6 Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию

ОПК-1.7 Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста

ОПК-1.8 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий

ОПК-2.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

В результате студент должен:

− **знать:** известные пакеты прикладных компьютерных программ, предназначенных для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем; методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

− **уметь**: пользоваться поисковыми системами для получения информации в области электроэнергетики и электротехники; применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;

− **владеть:** навыками использования пакета прикладных компьютерных программ для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Вид учебной работы	**Всего часов/з.е.**	**Семестры**			
		4			
Контактные занятия (всего)	**51,25/1,42**	**51,35/1,42**			
В том числе:					
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	34/0,94	34/0,94			
Контактная работа в период аттестации (КРАт)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	**56,75/1,58**	**56,75/1,58**			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС) 1. Составление плана-конспекта 2. Выполнение самостоятельных заданий 3. Подготовка к практическим занятиям 4. Решение вариативных задач	 20,75/0,57 14/0,39 8/0,22 14/0,38	 21/0,57 14/0,39 8/0,22 14/0,38			

Форма промежуточной аттестации: **зачет**	**зачет**	**зачет**			
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**			

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид учебной работы	**Всего часов/з.е.**	**Семестры**			
		4			
Контактные занятия (всего)	**12,25/0,34**	**14,35/0,34**			
В том числе:					
Лекции (Л)	6/0,16	6/0,16			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	6/0,16	6/0,16			
Контактная работа в период аттестации (КРАт)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	**92/2,55**	**92/2,55**			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС) 1. Составление плана-конспекта 2. Выполнение самостоятельных заданий 3. Подготовка к практическим занятиям 4. Решение вариативных задач	 26/0,72 24/0,66 14/0,39 28/0,77	 26/0,72 24/0,66 14/0,39 28/0,77			
Форма промежуточной аттестации: **зачет**	**зачет** **3,75/0,10**	**зачет** **3,75/0,10**			
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**			

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
			Л	С/ПЗ	Лабораторные	КРАт	СРП	Контроль	СР	
4 семестр										
1.	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	1	1						2	беседа
2.	Основные понятия информационных технологий	1-2	1		2				2	собеседование; блиц-опрос
3.	Классификация информационных технологий	3-4	1		2				2	собеседование; блиц-опрос
4.	Информационные технологии конечного пользователя	5-6	2		2				2	Практическая работа
5.	Основные компьютерные технологии	7-12	6		10		0,25		12,75	Практические работы
6.	Технологии открытых систем	12-13	2		2				10	Практические работы
7.	Интеграция информационных технологий	14-15	2		14				10	Практические работы
8.	Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	16-17	2		2				16	Практические работы
9.	Промежуточная аттестация, зачет									Зачет в форме теста
Итого за семестр			**17**		**34**		**0,25**		**56,75**	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					
			Л	Лаб	КРАт	СРП	Контроль	СР
4 семестр								
1.	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	1	1		-			6
2.	Основные понятия информационных технологий	1	1		-			6
3.	Классификация информационных технологий	1	-					6
4.	Информационные технологии конечного пользователя	1	-		-			6
5.	Основные компьютерные технологии	1	2	2		0,25		22
6.	Технологии открытых систем	1		1				14
7.	Интеграция информационных технологий	1	1	1				22
8.	Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	1	1	2				10
9.	Промежуточная аттестация, зачет						3,75	
Итого за семестр			**6**	**6**			**3,75**	**92**

5.2. Содержание разделов дисциплины «Информационные технологии», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	1/0,02	1/0,02	Информационное общество и роль ИТ. Основные понятия и определения информатики. Виды и свойства информации. Понятие информационного ресурса, информационной технологии. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Компьютерная этика.	ОПК-1 ОПК-2	**Знать:** основные понятия и термины в области информационных технологий, основные операции преобразования информации, единицы измерения информации, принципы кодирования информации. **Уметь:** организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. **Владеть:** навыками сбора и анализа информации.	Лекция – дискуссия
Тема 2.	Основные понятия информационных технологий	1/0,02	1/0,02	Понятие информационных технологий, эволюция, этапы их развития. Роль ИТ в развитии общества. Составные части информационных технологий. Свойства информационных технологий. Платформа в информационных технологиях.	ОПК-1 ОПК-2	**Знать**: основные понятия информационных технологий, роль ИТ в развитии экономики и общества, свойства ИТ; **Уметь**: обеспечивать эффективное использование информационных ресурсов в различных сферах деятельности; **Владеть** навыками работы на компьютере для решения вычислительных и информационных задач.	Традиционная лекция
Тема 3.	Классификация информационных технологий	1/0,02	-	Классификация информационных технологий. Основные процедуры преобразования	ОПК-1 ОПК-2	**Знать** Классификацию ИТ по различным признакам, основные про-	Слайд-лекция

				информации, составляющие ИТ-решения экономических задач. Критерии эффективности применения информационных технологий		цедуры преобразования информации; **Уметь**: преобразовывать информацию, составляющую ИТ-решения различных задач, рассчитывать показатели экономической эффективности в результате применения информационных технологий; **Владеть**: навыками расчета экономического эффекта от применения информационных технологий для организаций	
Тема 4.	Информационные технологии конечного пользователя	2/0,05	-	Стандарты пользовательского интерфейса ИТ и его виды. Технологии обработки данных и их виды. Технологический процесс обработки данных	ОПК-1 ОПК-2	**Знать** понятия и возможности пользовательского интерфейса, стандартизацию в области ИТ, технологии обработки данных; **Уметь** использовать технологию OLE для связи и внедрения объектов, средства обмена данными между приложениями; **Владеть** навыками работы с технологией «Связь и внедрение объектов»; конвертация файлов.	Слайд-лекция
Тема 5.	Основные компьютерные технологии	6/0,16	2/0,05	Офисное программное обеспечение. Обработка текста. Редактор электронных таблиц. Система подготовки презентаций. Персональная система управления базами данных. Организационное программное обеспечение.	ОПК-1 ОПК-2	**Знать**: Информационные технологии в офисе, тенденции их развития; Организационное программное обеспечение **Уметь**: обрабатывать текстовую информацию, числовые данные, создавать презентации, создавать базы данных организовывать планирование деятельности сотрудников организации;	Традиционная лекция

						Владеть навыками работы с текстовым процессором, электронными таблицами, системой подготовки презентаций, СУБД для создания баз данных, персональным органайзером.	
Тема 6.	Технологии открытых систем	2/0,05		Сетевые информационные технологии. Электронная почта. Электронная доска объявлений. Служба телеконференций. Авторские технологии. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа	ОПК-1 ОПК-2	**Знать**: Понятия: сетевые информационные технологии, **Уметь**: работать с электронной почтой, электронной доской объявлений, службой телеконференций, авторскими технологиями (гипертекстовой, мультимедиа); **Владеть** навыками работы с сетевыми информационными технологиями.	Традиционная лекция
Тема 7.	Интеграция информационных технологий	2/0,05	1/0,02	Распределенные системы обработки данных. Технология «клиент-сервер». Информационные хранилища. Системы электронного документооборота. Геоинформационные системы. Internet - глобальная информационная система	ОПК-1 ОПК-2	**Знать**: понятие распределенные системы обработки данных, методы распределения данных. Технология «клиент-сервер», Электронные хранилища. СЭД, Гео-информационные системы. Глобальная сеть Интернет. **Уметь**: работать в сети Интернет. **Владеть** навыками поиска информации в сети интернет, сохранения информации.	Традиционная лекция
Тема 8.	Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	2/0,05	1/0,02	Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя. АРМ – индивидуальный комплекс технических и программных средств. Электронный офис.	ОПК-1 ОПК-2	**Знать**: Понятия автоматизированное рабочее место (АРМ), информационная система (ИС), интеллектуальная система, корпоративная информационная система (КИС). Обеспечение безопасности в ИТ.	Традиционная лекция

				Технологии искусственного интеллекта. Видеоконференции и системы групповой работы. Корпоративные информационные системы. Технологии обеспечения безопасности в ИТ. Понятие технологии социального пространства.		**Уметь**: организовать антивирусную защиту ПК. **Владеть** навыками установки антивирусных программ, поиска и удаления вредоносных программ.	
	Итого	**17/0,47**	**6/0,16**				

5.4. Практические и семинарские занятия их наименование и объем в часах

Практические и семинарские занятия учебным планом не предусмотрены

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ОФО		Объем в часах / трудоемкость в з.е. ЗФО	
1	Основные понятия информационных технологий	Семинар по теме «Основные понятия информационных технологий»	2	0,05	-	-
2	Классификация информационных технологий	Семинар по теме «Классификация информационных технологий»	2	0,05	-	-
3	Информационные технологии конечного пользователя	Практическая работа Технология OLE для связи и внедрения объектов. Средства обмена данными между приложениями;	2	0,05	-	-
4	Основные компьютерные технологии	Практическая работа в Word, Excel, PowerPoint, Access	10	0,27	2	0,05
5	Технологии открытых систем	Практическая работа в сети Интернет Создание электронного почтового ящика, работа в почтовой программе. Работа с электронной доской объявлений. Поиск информации в сети Интернет, сохранение информации	2	0,05	1	0,02
6	Интеграция информационных технологий	Практическая работа Создание сайта Создание блога	14	0,38	1	0,02
7	Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	Практическая работа Установка антивирусных программ. Организация поиска и удаления вредоносных программ	2	0,05	2	0,05
	Итого		**34**	**0,94**	**6**	**0,16**

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.7. Самостоятельная работа студентов

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы:

- изучение онлайн курсов;
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- решение студентом самостоятельных задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
-выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы;
- выполнение расчетно-графических домашних заданий на компьютере;
- подготовку к контрольным срезам знаний, тестированию, зачету или экзамену.

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ОФО		Объем в часах / трудоемкость в з.е. ЗФО	
1.	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к собеседованию	1 неделя	2	0,05	6	0,16
2.	Основные понятия информационных технологий	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к собеседованию	1-2 неделя	2	0,05	6	0,16
3.	Классификация информационных технологий	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к собеседованию	3-4 неделя	2	0,05	6	0,16

4.	Информационные технологии конечного пользователя	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к практической работе	5-6 неделя	2	0,05	6	0,16
5.	Основные компьютерные технологии	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к практическим работам	7-12 неделя	12,75	0,35	22	0,61
6.	Технологии открытых систем	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к практическим работам	12-13 неделя	10	0,27	14	0,38
7.	Интеграция информационных технологий	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к практической работе	14-15 неделя	10	0,27	22	0,61
7.	Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	Проработка конспекта лекций: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, ответы на теоретические вопросы по разделу Подготовка к практическим работам	16-17 неделя	16	0,44	10	0,27
8.	Промежуточная аттестация - зачет						
	Итого			**56,75**	**1,57**	**92**	**2,55**

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Лабораторный практикум. Интернет - продвижение гостиничного продукта, Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: С.К. Меретукова, Ш.Т. Меретуков]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 28 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000789
2. Лабораторный практикум. Интернет - продвижение гостиничного продукта, Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: Ш.Т. Меретуков, С.К. Меретукова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 36 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000788
3. Лабораторный практикум. Интернет - продвижение гостиничного продукта, Ч. 3 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: Ш.Т. Меретуков, С.К. Меретукова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 18 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100001968
4. Сборник задач по статистике [Электронный ресурс]: методическое пособие / [сост.: Хагурова М.П., Меретукова С.К.]. - Майкоп : Коблева М.Х., 2019. - 76 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100047765
5. Информатика: основы сайтостроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / [составители: Меретукова С.К. и др.]. - Майкоп; МГТУ - 2020. - 148 с. –Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00059251
6. Информатика: математические и статистические задачи средствами Microsoft Excel: учебное пособие / [составители: Меретукова С.К. и др.]. - Майкоп; МГТУ - 2021. - 128 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00060116&DOK=0B5B74&BASE=000530

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=386738
2. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2021. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376215
3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=356007
4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова [и др.]. - Москва, Саратов: ИНТУИТ, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 530 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/89454.html
5. Исакова, А.И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 206 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72154.html
6. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Ю. Громов [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 260 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63852.html

7. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/504788

8. Анкудинов, И.Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник / И.Г. Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б. Мазаков. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2015. - 259 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71695.html

9. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429113

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии»

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.1 Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-1.2 Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-1.3 Использует стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-1.4 Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-1.5 Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-1.6 Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию ОПК-1.7 Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-1.8 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации		
2	1	Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика
4	***4***	***Информационные технологии***
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий ОПК-2.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.		
4	***4***	***Информационные технологии***
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.1 Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-1.2 Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-1.3 Использует стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-1.4 Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-1.5 Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-1.6 Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию ОПК-1.7 Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-1.8 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации					
Знать: известные пакеты прикладных компьютерных программ, предназначенных для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, зачет
Уметь: пользоваться поисковыми системами для получения информации в области электроэнергетики и электротехники.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования пакета прикладных компьютерных программ для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					

ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий ОПК-2.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.					
Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, зачет
Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для собеседования

по дисциплине «Информационные технологии»

Тема 2. Основные понятия информационных технологий

1. Что такое платформа ИТ?
2. Что такое технология?
3. Что такое информационная технология?
4. Что относят к средствам проектирования ИС?
5. Что определяет прикладное программное обеспечение?
6. Для чего используются системы программирования?
7. Что входит в состав общего программного обеспечения?
8. Что понимается под информационными ресурсами?

Тема 3. Классификация информационных технологий Организация процессов обработки данных в БД.

1. Что обеспечивает командный интерфейс?
2. На основе чего рассчитывается фактический экономический эффект?
3. Что такое процедура машинного кодирования?
4. Что позволяет пользователю диалоговый режим обработки данных?
5. Что представляет собой предметная технология?
6. Что такое обеспечивающая ИТ?
7. Где находят применение распределенные функциональные ИТ?
8. Что такое WIMP-интерфейс?
9. Что представляет собой режим реального времени?
10. Что представляет собой режим разделения времени
11. Что представляет собой новая информационная технология?
12. Что такое экономический эффект?

Пример тестового задания для проведения текущего контроля

1. **Современные информационные технологии предназначены:**
   1. Оказывать помощь специалистам, принимающим решение в получении информации;
   2. Управления операционной системой и антивирусными программами;
   3. Объединять операционные системы и операционные оболочки;
   4. Нет правильного ответа
2. **Укажите верные утверждения**
   1. Экспертные системы – это электронные схемы, управляющие внешними устройствами;
   2. Информационные технологии помогают специалистам, принимающим решение в получении информации
   3. Резидентной называется программа, которая запускается при включении компьютера.
3. **Любой технологический процесс должен определяться:**
   1. Выбранной человеком стратегией;
   2. Обменом программами и данными между различными ПК;
   3. Совокупностью различных методов и средств;
   4. Хранением архивной информации;

5. Хранением запасных копий программ.

4. К моделированию нецелесообразно прибегать когда:

1. Процесс очень медленный;
2. Не определены существенные свойства моделируемого объекта;
3. Создание объекта чрезвычайно дорого;
4. Исследование самого объекта приводит к его разрушению

5. Что такое файл?

1. Часть персонального компьютера;
2. Часть текста;
3. Область на магнитном носителе со своим названием;
4. Часть таблицы.

6. В чем измеряется информация?

1. В файлах;
2. В словах;
3. В символах;
4. В байтах.

7. Какой каталог называется текущим?

1. Все каталоги ПС;
2. Корневые каталоги ПС;
3. С которым в данный момент времени работает пользователь;
4. Первый каталог диска.

8. В чем хранится информация?

1. В файлах;
2. В текстах;
3. В программах;
4. В байтах.

9. Информационным называется общество. Где:

1. Большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы – знаний;
2. Персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности;
3. Обработка информации производится с использованием ЭВМ.

10. Программные продукты данного класса носят общий характер применения, независимо от специфики предметной области:

1. Прикладные программы;
2. Языки и системы программирования;
3. Системные программы;
4. Нет правильного ответа.

11. Минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера называется:

1. Базовым ПО;
2. Основным ПО;
3. Сервисным ПО;
4. Нет правильного ответа.

12. В состав базового ПО входят:

1. Антивирусные программы;
2. Операционные системы;
3. Служебные программы;
4. Операционные оболочки.

13. Сервисные программы (утилиты) – это программы, позволяющие:

1. Обслуживать диски;
2. Выполнять операции с файлами;
3. Работать в компьютерных сетях;

4. Нет правильного ответа.

14. Системное программное обеспечение это:

1. Комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области;
2. Совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
3. Комплекс программ для тестирования компьютера;
4. Все вышеперечисленное.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Информационные технологии»

1. История возникновения и развития информационных технологий. Информационные революции
2. Понятие информации и, ее свойства. Меры информации
3. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации
4. Понятие информационной технологии. Проблемы использования информационных технологий
5. Классификация информационных технологий
6. Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии
7. Виды информационных технологий, классификация информационных технологий по сферам применения
8. Информационная технология обработки данных
9. Информационная технология управления, автоматизация офиса
10. Аппаратные средства информационных технологий. Аппаратная конфигурация современного компьютера
11. Технические средства реализации информационных технологий: мониторы, принтеры, скане- ры, МФУ
12. Технические средства реализации информационных технологий: модем, плоттеры, дигитайзеры, цифровые камеры, ИБП
13. Программное обеспечение компьютера
14. Текстовые процессоры и издательские системы
15. 12 Обработка текстовой информации
16. Анализ и обработка данных с помощью электронных таблиц, обработка числовой информации.
17. Принципы работы в MS Excel
18. Система управления базами данных. База данных, СУБД. Ключ, поле, запись
19. Принципы работы в MS Access
20. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Определение, назначение и области применения мультимедийной технологии
21. Программно-аппаратные средства мультимедийной технологии
22. Электронные презентации. Основные принципы работы в MS PowerPoint
23. Современные способы организации презентаций
24. Компьютерная графика. Графическое изображение и его обработка. Графические примитивы
25. Представление графического изображения в компьютере
26. Графический редактор Adobe Photoshop, CorelDRAW: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции
27. Создание и редактирование изображений в графических редакторах Adobe Photoshop, Corel- DRAW
28. Форматы графических файлов. Организация хранения графических изображений во внешней памяти
29. Понятие САПР и их классификация. Современные программные САПР
30. Компьютерные сети. Назначение локальной сети
31. Типы соединения локальных сетей

32. Аппаратное обеспечение сети
33. Технологии подключения к локальной сети. Доступ к ресурсам
34. Глобальная сеть Internet
35. Технологии подключения к сети
36. Доступ к ресурсам Internet
37. Гипертекстовые способы хранения и представления информации
38. Поиск информации в Internet
39. Основы информационной и компьютерной безопасности. Антивирусные средства защиты информации
40. Организация безопасной работы с компьютерной техникой

Пример тестового задания для проведения зачета по дисциплине «Информационные технологии»

Задание 1

Любой технологический процесс должен определяться:

1. Выбранной человеком стратегией;
2. Обменом программами и данными между различными ПК;
3. Совокупностью различных методов и средств;
4. Хранением архивной информации;
5. Хранением запасных копий программ.

Задание 2

Современные информационные технологии предназначены:

1. Оказывать помощь специалистам, принимающим решение в получении информации;
2. Управления операционной системой и антивирусными программами;
3. Объединять операционные системы и операционные оболочки;
4. Нет правильного ответа

Задание 3

Многопроводная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется:

1. контроллером
2. магистралью
3. модемом
4. провайдером

Задание 4

Количество двоичных разрядов, которое может обрабатываться процессором за один такт, определяет _____ процессора.

1. разрядность
2. частоту
3. емкость
4. объем

Задание 5

Скорость работы компьютера зависит от:

1. вида обрабатываемой информации
2. организации интерфейса операционной системы
3. объема внешнего запоминающего устройства
4. объема обрабатываемой информации
5. тактовой частоты процессора

Задание 6

Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. двоичное кодирование данных в компьютере
2. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств
3. использование прикладных программ для решения различного класса задач
4. возможность автоматического выполнения серии команд без внешнего вмешательства
5. наличие программы, управляющей работой компьютера

Задание 7

Программы обслуживания внешних устройств компьютера называются:

1. утилитами
2. драйверами
3. загрузчиками
4. трансляторами
5. компиляторами.

Задание 8

Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

1. табличной модели
2. графической модели
3. иерархической модели
4. натурной модели
5. математической модели

Задание 9

Использование разделов при подготовке текстового документа служит

1. для изменения разметки документа только на одной странице
2. только для изменения порядка нумерации страниц документа
3. для изменения разметки документа на одной странице или на разных страницах
4. для лучшей «читаемости» документа

Задание 10

Рабочая книга **- это:**

1. табличный документ
2. файл для обработки и хранения данных
3. лист электронной таблицы
4. основное окно

Задание 11

На сколько, увеличится значение в ячейке С3 электронной таблицы

	A	*B*	*C*
1	1	=A1*2	=A1+B2
2	A1*2	=A1+B1	=A1+B2
3	A1*3	=2*A2	=(C1+C2)/2

после увеличения элемента А1 на 2?

1. 8
2. 4
3. 12
4. 2

Задание 12

Среди приведенных записей формулой для электронной таблицы является:

1. А3В8+12;
2. =А3*В8+12;
3. А1=А3*В8+12;
4. А3*В8+12.

Задание 13

В ячейке электронной таблицы Н5 записана формула =$B$5*5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7?

1. =$B$5*7;
2. =B$5*7;
3. =$B$7*7;
4. =$B$5*5.

Задание 14

Какой результат даст формула в ячейке С1?

	A	B	C
1	=B1*20	10	=ИЛИ(A1=2*B1*B1;B1=A1/20
2			
3			

1. Выражение ошибочно
2. 1
3. ИСТИНА
4. ЛОЖЬ

Задание 15

Система управления базами данных — это:

1. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
2. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
3. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
4. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

Задание 16

Для получения таблицы из совокупности связанных таблиц путем выбора полей, удовлетворяющих заданным условиям, используются…

1. схемы
2. отчеты
3. запросы
4. формы

Задание 17
Постройте запрос поиска по базе данных с полями «Фамилия», «Оценка» противоположный данному: (Фамилия=Скворцов) или (Оценка>2)

1. (Фамилия= Скворцов) и (Оценка>2)
2. (Фамилия<> Скворцов) или (Оценка<=2)
3. (Фамилия<> Скворцов) и (Оценка<=2)
4. (Фамилия<> Скворцов) или (Оценка<2)
5. (Фамилия<> Скворцов) и (Оценка<2)

Пример тестового задания для проведения текущего контроля

Задание 1
Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

1. магистраль;
2. интерфейс;
3. шины данных;
4. адаптер;
5. компьютерная сеть.

Задание 2
Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

1. удаленный доступ по телефонным каналам;
2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу;
3. постоянное соединение по выделенному каналу;
4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу;
5. временный доступ по телефонным каналам.

Задание 3
Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

1. доменное имя;
2. WEB-страницу;
3. IP-адрес;
4. URL-адрес;
5. домашнюю WEB-страницу.

Задание 4
Минимально приемлемой производительностью модема для работы в Интернете можно считать:

1. 4800 бит/сек;
2. 9600 бит/сек;
3. 28 800 бит/сек;
4. 19 2000 бит/сек;
5. 14 400 бит/сек.

Задание 5
HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

1. системой программирования;
2. графическим редактором;
3. системой управления базами данных;

4. средством создания WEB-страниц;
5. экспертной системой.

Задание 6

Браузер является

1. сетевым вирусом;
2. средством просмотра Web-страниц;
3. языком разметки Web-страниц;
4. транслятором языка программирования.

Задание 7

Компьютеры, самостоятельно подключенные к Интернет, называются:

1. серверами;
2. хост-компьютерами;
3. маршрутизаторами.

Задание 8

Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru
Каково имя домена верхнего уровня?

1. mtu-net.ru
2. user_name
3. ru
4. mtu-net

Задание 9

Система Usenet используется…

1. для перемещения новостей между компьютерами по всему миру;
2. создания рабочей станции в сети;
3. регистрации пользователей в сети;
4. обработки информации в сети.

Задание 10

Sci – означает принадлежность телеконференции к одной из групп:

1. социальная тематика;
2. темы из области научных исследований;
3. информация и новости;
4. темы, связанные с компьютером.

Задание 11

FTP –сервер – это…

1. корпоративный сервер;
2. компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа;
3. компьютер, на котором содержится информация для организации работы телеконференций;
4. компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для администратора сети.

Задание 12

Что из перечисленного не является браузером?

1. Netscape Navigator
2. Internet Explorer

3. DOS Navigator
4. WWW Opera

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Оценка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,

сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой

форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

1. Оценка «зачтено» ставятся студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

2. Оценка «незачтено» ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

8.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Исакова, А.И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 206 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72154.html

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Ю. Громов [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 260 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63852.html

3. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/504788

4. Паскова, А.А. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Паскова, Р.П. Бутко. – Майкоп: Магарин О.Г., 2017. – 180 с.– Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100032692

5. Работа с базой данных в MS Access 2010 [Электронный ресурс]: сборник практических работ / [сост.: Р.П. Бутко, А.А. Паскова]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2014. - 40 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100001973

6. Основы работы в Microsoft Excel [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / [сост.: А.А. Паскова, Р.П. Бутко]. – Майкоп: Магарин О.Г., 2014. – 68 с. – Режим доступа http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043188

8.2 Дополнительная литература

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=386738

2. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2021. - 383 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376215

3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=356007

4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова [и др.]. - Москва, Саратов: ИНТУИТ, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 530 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/89454.html

5. Исакова, А.И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 206 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72154.html

6. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Ю. Громов [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 260 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63852.html

7. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/504788

8. Анкудинов, И.Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник / И.Г. Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б. Мазаков. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2015. - 259 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71695.html

9. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429113

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Ресурсы Интернет открытого доступа (Open Access)

1. ФСТЭК России. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю: официальный сайт. – Москва. – URL: https://fstec.ru// – Текст: электронный.

2. Информика: [сайт] / Федеральное государственное автономное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Москва, 2002. – URL: https://informika.ru/. – Текст: электронный.

3. Всероссийский научно-исследовательский институт автоматизации управления в непромышленной сфере имени В. В. Соломатина (ВНИИНС им. В.В. Соломатина): официальный сайт. – Москва. – URL: http://www.vniins.ru/index.php?lang=%D0%A0%D1%83%D1%81. – Текст: электронный.

4. Parallel.ru. Лаборатория Параллельных информационных технологий: [сайт] / Научно-исследовательский вычислительный центр Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. – Москва, [20??]. – URL: https://parallel.ru/about. – Текст: электронный.

5. RSDN: [сайт]. – [Москва], 2001. – URL: http://rsdn.org/. – Текст: электронный.

6. Лаборатория Касперского: официальный сайт. – Москва, 2019. – URL: https://www.kaspersky.ru/. – Текст: электронный.

7. InformationSecurity. Информационная безопасность: [сайт]. – Москва, 2019. – URL: http://www.itsec.ru/news. – Текст: электронный.

8. МФД-ИнфоЦентр: [сайт]. – Москва. – URL: http://mfd.ru/ – Текст: электронный.

Зарубежные ресурсы

1. RePEc (Research Papers in Economics): сайт. – URL: http://repec.org/#uses. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Формируемые компетенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Лекция - дискуссия
Основные понятия информационных технологий	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Классификация информационных технологий	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Информационные технологии конечного пользователя	ОПК-1 ОПК-2	Ознакомление с нормативными документами, работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Нормативные документы, Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Основные компьютерные технологии.	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Технологии открытых систем	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, устные и	Индивидуальная работа, самостоятельная работа.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методи-

		письменные упражнения.		ческие разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Интеграция информационных технологий	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, метод лабораторных работ.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа. Домашние задания.	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.
Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	ОПК-1 ОПК-2	Работа с рекомендованной литературой, работа с электронными ресурсами, устные и письменные упражнения.	Индивидуальная работа, самостоятельная работа. Домашние задания	Конспект лекций, информация электронных источников, учебники и учебные пособия; методические разработки (рекомендации) по предмету, технические средства доступа к электронным ресурсам.

9.2. Учебно-методические материалы по практическим (лабораторным) занятиям дисциплины

№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1		2	3	4
Информационные технологии конечного пользователя	Практическая работа Технология OLE для связи и внедрения объектов. Средства обмена данными между приложениями;	**по источнику знаний:** лекции, лабораторные работы **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания для подготовки к практической работе	методические указания к практической работе
Основные компьютерные технологии.	Практическая работа в Word, Практическая работа в Excel, Практическая работа в PowerPoint, Практическая работа в Access	**по источнику знаний:** лекции, лабораторные работы **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания для подготовки к практической работе	методические указания к практической работе
Технологии открытых систем	Практическая работа в сети Интернет Практическая работа «Создание электронного почтового ящика, работа в почтовой программе». Практическая работа с электронной доской объявлений.	**по источнику знаний:** лекции, лабораторные работы **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объясни-	Самостоятельная работа студента, домашние задания для подготовки к практической работе	методические указания к практической работе

	Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет, сохранение информации»	тельно-иллюстративный, репродуктивный		
Интеграция информационных технологий	Практическая работа Создание сайта Практическая работа Создание блога	**по источнику знаний:** лекции, лабораторные работы **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания для подготовки к практической работе	методические указания к практической работе
Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	Практическая работа Установка антивирусных программ. Организация поиска и удаления вредоносных программ	**по источнику знаний:** лекции, лабораторные работы **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания для подготовки к практической работе	методические указания к практической работе

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

10.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office 2010 номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
2. Kaspersky Anti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
3. Adobe Reader 9 Бесплатно, 01.02.2019
4. OCWindows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
5. Open Office 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензия LGPL.
6. 7-zip.org GNU LGPL
7. Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое ПО GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007
8. GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows Свободно распро- страняемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF)
9. MySQL – свободная реляционная система управления базами данных Универсальная общедоступная лицензия GNU

10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных:

Электронно-библиотечные системы

1. Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010. – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

Электронные библиотеки

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – URL: https://нэб.рф/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
4. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. – URL: https://cyberleninka.ru// – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Архивы научных журналов

1. Cambridge University Press: архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

11.Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Лекционные аудитории: 3-1, 3-2, 3-10, 3-13 Аудитории для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 3-1, 3-2, 3-10, 3-13 Адрес: г. Майкоп, ул. Пушкина 274,	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 12 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Microsoft Office 2010 номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095 2. Kaspersky Anti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020 3. Adobe Reader 9 Бесплатно, 01.02.2019 4. OCWindows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный 5. Open Office 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензия LGPL. 6. 7-zip.org GNU LGPL 7. Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое по GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007 8. GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF) 9. MySQL – свободная реляционная система управления базами данных Универсальная общедоступная лицензия GNU
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для самостоятельной работы 3-1, 3-2, 3-10, 3-13 Адрес: г. Майкоп, ул. Пушкина 274,	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 12 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	10. Microsoft Office 2010 номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095 11. Kaspersky Anti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020 12. Adobe Reader 9 Бесплатно, 01.02.2019

		13. OCWindows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный 14. Open Office 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензия LGPL. 15. 7-zip.org GNU LGPL 16. Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое по GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007 17. GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF) 18.MySQL – свободная реляционная система управления базами данных Универсальная общедоступная лицензия GNU

12. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме, приведенной в приложении 4. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Порядок хранения и обращения рабочих программ

Подлинник рабочих программ хранится на кафедре, реализующей дисциплину.

Электронные копии рабочих программ размещаются в информационной сети университета в *разделе «Общие сведения / Сведения об образовательной организации / Образование / Документы, регламентирующие образовательный процесс / Аннотации к рабочим программам дисциплин»*

Любой участник образовательного процесса должен иметь возможность ознакомления с рабочей программой.

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____/_____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____
(наименование кафедры)

«____» _____20_ _г.

Заведующий кафедрой _____ _____