



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра теории вероятностей и дискретной математики**

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геологического факультета  
  
С.А. Сасим  
«20» апреля 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

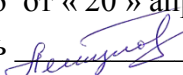
Наименование дисциплины (модуля): *Б1.О.22 Информатика*

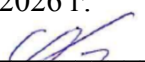
Направление подготовки: *05.03.01 Геология*

Направленность (профиль) подготовки: *Геология и месторождения твердых полезных ископаемых*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Согласовано с УМК геологического  
факультета  
Протокол №6 от «20» апреля 2026 г.  
Председатель  С.П. Летунов

Рекомендовано кафедрой:  
Протокол №8  
от «14» апреля 2026 г.  
Зав. кафедрой  О.В. Кузьмин

Иркутск 2026 г

## Содержание

I. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	4
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	5
4.3 Содержание учебного материала	7
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	7
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	8
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	9
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	9
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	9
а) перечень литературы	
б) периодические издания	
в) список авторских методических разработок	
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	9
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:	
6.2. Программное обеспечение:	
6.3. Технические и электронные средства обучения:	
VII. Образовательные технологии	9
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	11
VIII.1 Программа оценивания контролируемой компетенции	12
VIII.2 Текущий контроль успеваемости	13
VIII.3. Промежуточная аттестация	14
VIII.3.1. Оценка запланированных результатов по дисциплине	14
VIII.3.2 Оценочные материалы, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций (или индикаторов компетенций), заявленных в рабочей программе дисциплины	15

## I. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цели:** формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

**Задачи:** освоение основных понятий и методов современной информатики; изучение технических и программных средств реализации информационных процессов; освоение приемов использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1 Учебная дисциплина (модуль) Информатика относится к обязательной части программы.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Математика*<sup>1</sup>

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Компьютерные технологии в геологии*

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по данному направлению подготовки 05.03.01 Геология:

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>ОПК-1</i> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	<i>ИДК ОПК-1.2</i> Применяет базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	Знать: основы информатики вычислительной компьютерной техники. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной компьютерной техники. Владеть: навыками работы с вычислительной компьютерной техники.
<i>ОПК-4</i> Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	<i>ИДК<sub>ОПК4.1</sub></i> Понимает содержание и принципы работы информационных технологий	Знать: принципы работы информационных компьютерных технологий. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной техники. Владеть: навыками работы с вычислительной техники.



#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов,

Из них 36 часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: зачет  
(экзамен, зачет, зачет с оценкой)

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа (КСР)	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	3	8	0	4			4	Тест
2	Технические средства.	3	8	0	4			4	Тест

3	Программные средства.	3	69	63	6	32		31(1)	Тест Зачетные практические задания
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	3	17	9	4	4	1	4(1)	Тест Зачетные практические задания

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Проработка конспектов лекций	1-4 неделя семестра	4	Тест	Электронный тест
3	Текстовый процессор Word.	Выполнение практических и зачетных заданий	1-5 неделя семестра	9	Практическое задание	Индивидуальное практическое задание
3	Технические средства.	Проработка конспектов лекций	5-8 неделя семестра	4	Тест	Электронный тест
3	Табличный процессор Excel	Выполнение практических и зачетных заданий	6-10 неделя семестра	9	Практическое задание	Индивидуальное практическое задание
3	Программные средства.	Проработка конспектов лекций	9-12 неделя семестра	4	Тест	Электронный тест
3	СУБД Access	Выполнение практических и зачетных заданий	13-16 неделя семестра	9	Практическое задание	Индивидуальное практическое задание

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	Проработка конспектов лекций	13-16 неделя семестра	4	Тест	Электронный тест
3	Глобальная сеть – Internet.	Выполнение практических и зачетных заданий	17-18 неделя семестра	4	Практическое задание	Индивидуальное практическое задание
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				<b>47</b>		
<b>Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)</b>				<b>0</b>		

### 4.3. Содержание учебного материала

#### 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.

Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления. Кодирование данных в ЭВМ

#### 2. Технические средства.

Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Центральный процессор. Системные шины и слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

#### 3. Программные средства.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Служебное (сервисное) программное обеспечение. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Основы компьютерной графики. Программное обеспечение обработки текстовых данных. Электронные таблицы. Формулы в MS Excel.

Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и банками знаний. Модели данных в информационных системах. Реляционная модель базы данных. СУБД. Объекты баз данных

#### 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.

Компоненты компьютерных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись. Информационная безопасность.

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1	Операционная система Windows. Глобальная сеть – Internet.	4	4	Текущий контроль	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1
2	Тема 2	Текстовый процессор Word.	10	10	Текущий контроль	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1
3	Тема 3	Табличный процессор Excel	10	10	Текущий контроль	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1
4...	Тема 5	СУБД Access	12	12	Текущий контроль	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1

### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Проработка конспектов лекций	ОПК-1, ОПК-4	ИДК ОПК-1.2, ИДК ОПК-4.1
2	Текстовый процессор Word.	Выполнение практических и зачетных заданий	ОПК-4	ИДК ОПК-4.1
3	Технические средства.	Проработка конспектов лекций	ОПК-1, ОПК-4	ИДК ОПК-1.2, ИДК ОПК-4.1
4	Табличный процессор Excel	Выполнение практических и зачетных заданий	ОПК-4	ИДК ОПК-4.1
5	Программные средства.	Проработка конспектов лекций	ОПК-1, ОПК-4	ИДК ОПК-1.2, ИДК ОПК-4.1
6	СУБД Access	Выполнение практических и зачетных заданий	ОПК-4	ИДК ОПК-4.1
7	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	Проработка конспектов лекций	ОПК-1, ОПК-4	ИДК ОПК-1.2, ИДК ОПК-4.1
8	Глобальная сеть – Internet.	Выполнение практических и зачетных заданий	ОПК-4	ИДК ОПК-4.1

### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

*Проработка конспектов лекций* предусматривает:

- самостоятельную работу с учебно-методическими материалами, научной литературой с целью добавления к конспектам лекций, уточняющего материала, факты и выписки, схемы и таблицы.

- проработку вопросов к экзамену поданной теме;

- выполняется часть тестовых заданий, относящихся к данной теме.

*Выполнение практических заданий.*

Практические задания по различным темам выдаются в электронном виде и содержат: теоретический материал, примеры выполнения заданий и задания для самостоятельной работы. При затруднении выполнения практического задания студент может обратиться к преподавателю на практическом занятии, либо дистанционно, используя возможности электронной почты.

*Зачетные практические задания* - промежуточный метод проверки знаний, навыков, компетенций студента по данной теме или разделу. При ее выполнении студенты могут

использовать любые учебные пособия и источниками. Каждому студенту выдается свой вариант работы, в который включено практическое задание по теме.

#### 4.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

### V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### а) перечень литературы

*Основная литература*

1. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикл. информатика" и др. экон. спец. / под ред. В. В. Трофимова. - ЭВК. - М. :Юрайт : Высш. образование, 2010. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0255-6. - ISBN 978-5-9692-0422-5 : 10000.00 р.
2. Новожилов, Олег Петрович. Информатика [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. гр. "Экономика и управление" и напр. "Информатика и вычислит. техника" / О. П. Новожилов ; Московский гос. индустриальный ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 564 с. : ил. ; 21 см. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 562-564. - ISBN 978-5-9916-1756-7 : 550.60 р. (50 шт.)
3. Кудинов, Юрий Иванович. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. - Москва : Лань, 2011. - 352 с. : табл. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - Библиогр.: с. 344. - ISBN 978-5-8114-1152-8 : 556 р.

*Дополнительная литература*

1. Информатика [Текст] : базовый курс: Учеб. пособие для студ. вузов / Ред. С. В.Симанович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2007, 2013, 2014. - 640 с. : ил. ; 24 см. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с.631-632 . - Алф. указ.: с.633-639 . - ISBN 5-94723-752-0 : 133.94 р., 177.85р., 280.00р., 139.49р.

*Программное обеспечение MicrosoftOffice 2010, Windows 7, GoogleChrome*

#### б) периодические издания

Использование периодических изданий не предусмотрено.

### VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Для проведения лекций - аудитория, оборудованная мультимедийными средствами. Для практических занятий - компьютерный класс с выходом в интернет.

#### 6.2. Программное обеспечение:

Операционная система Windows 10, Microsoft Office 2007, браузер.

#### 6.3. Технические и электронные средства:

Презентации и видео для лекций. Видео и электронные документы для практических заданий.

### VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного	Количество часов
-------	--------------	-------------	---	------------------

			обучения	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Операционная система Windows.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
2	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
3	Текстовый процессор Word.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
4	Текстовый процессор Word.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
5	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
6	Текстовый процессор Word.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
7	Текстовый процессор Word.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
8	Технические средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
9	Текстовый процессор Word.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
10	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
11	Технические средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>

12	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
13	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
14	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
15	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
16	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
17	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
18	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
19	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
20	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
21	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	<b>2</b>
22	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	<b>2</b>
23	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические	<b>2</b>

			методы	
24	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	2
25	Глобальная сеть – Internet.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
26	Глобальная сеть – Internet.	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
27	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	2
<b>Итого часов:</b>				<b>54</b>

### VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Паспорт фонда оценочных средств определяет перечень формируемых дисциплиной компетенций (индикаторов их достижений), соотнесенных с результатами обучения в виде характеристики дескрипторов «знать», «уметь», «владеть» (см. раздел III настоящей РПД); программу оценивания контролируемой компетенции (индикаторов достижения компетенции), содержащую наименование оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации (табл. VII.1), соотнесенных с контролируемыми темами и/или разделами дисциплины и планируемыми результатами, показателем и критериями оценивания, а также характеристику оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, в том числе оценку запланированных результатов и перечень оценочных материалов (средств) и характеристику критерии их оценивания.

#### VIII.1 Программа оценивания контролируемой компетенции

Тема или раздел дисциплины	Код индикатора компетенции	Планируемый результат	Показатель	Критерий оценивания	Наименование ОС	
					ТК	ПА
Основные понятия и методы теории информатики и кодирован	<b>ИДК</b> опк-1.2, <b>ИДК</b> опк-4.1	<b>Знать:</b> Основные понятия и методы теории информатики и кодирования информации.	Владеет материалом и терминологией по темам раздела.	Отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости	Т	

ия.				по темам раздела		
Технические средства.	<b>ИДК</b> опк-4.1	<b>Знать:</b> основные технические средства <b>Владеть:</b> навыками работы на основных технических средствах	Владеет материалом и терминологией по темам раздела. Показывает навыки работы на основных технических средствах.	Отвечает на устные вопросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела. Показывает навыки работы на основных технических средствах.	Т	ЗПЗ
Программные средства.	<b>ИДК</b> опк-1.2, <b>ИДК</b> опк-4.1	<b>Знать:</b> Классификацию программные средства. <b>Уметь:</b> работать на основных офисных программных средствах. <b>Владеть:</b> навыками работы с программными средствами.	Владеет материалом и терминологией по темам раздела. Показывает навыки работы с программным и средствами.	Отвечает на устные вопросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела. Показывает навыки работы с программными средствами.	Т	ЗПЗ
Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации и в сетях.	<b>ИДК</b> опк-4.1	<b>Знать:</b> Принципы построения локальных и глобальных сетей. <b>Уметь:</b> Работать в глобальных сетях и облачных технологиях. <b>Владеть:</b> навыками работы в глобальных сетях	Владеет материалом и терминологией по темам раздела. Показывает навыки работы в глобальных сетях	Отвечает на устные вопросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела. Показывает навыки работы в глобальных сетях	Т	ЗПЗ

*Принятые сокращения: Т-тест, ЗПЗ- практическое зачетное задание.*

## **VIII.2 Текущий контроль успеваемости**

*Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета*

1. Какие единицы измерения информации вы знаете?
  2. Перечислите основные блоки персонального компьютера
  3. Что такое микропроцессор? Какие основные функции он выполняет?
  4. Назовите основные устройства входящие в структуру микропроцессора и какие функции они выполняют.
  5. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внутренней памяти.
  6. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти.
  7. Перечислите и охарактеризуйте основные устройства ввода информации в компьютер.
  8. Перечислите и охарактеризуйте основные устройства вывода информации.
  9. Что такое видеоадаптер и видеомонитор? Их назначение.
  10. Какие поколения ЭВМ существуют и каковы их основные параметры.
  11. Что такое компьютерная сеть и каковы ее компоненты? Классификация сетей по территориальному признаку.
  12. Перечислите основные топологии локальных вычислительных сетей и охарактеризуйте их.
  13. Что такое глобальная сеть Internet?
  14. Как работает электронная почта?
  15. Какие основные протоколы сети Internet вы знаете.
  16. Основные принципы адресации в Internet.
  17. Что такое Word Wide Web?
  18. Что такое телеконференции?
  19. Как можно классифицировать программные продукты?
  20. Дайте определение программ-утилитов. Приведите примеры.
  21. Дайте определение операционных систем. Их основное назначение. Приведите примеры.
  22. Дайте определение оболочек операционных систем. Их основное назначение. Приведите примеры.
  23. Дайте определение программ-архиваторов. Их основное назначение. Приведите примеры.
  24. Дайте определение антивирусных программ. Их основное назначение. Приведите примеры.
  25. Что такое пакеты прикладных программ и как их можно классифицировать? Охарактеризуйте каждый класс.
  26. Что такое файл и каковы его характеристики?
  27. Что такое файловая система диска?
  28. Дайте определение текстовых редакторов. Их основное назначение и классификация. Приведите примеры.
  29. Дайте определение программ-вирусов. Их основное назначение и классификация. Приведите примеры. СУБД. Компоненты среды СУБД. Классификация СУБД. Функции СУБД.
  30. Виды моделей баз данных.
  31. Реляционные базы данных. Правила Кодда. Ключи и связи. Нормализация данных.
  32. Основные этапы проектирования и создания баз данных.
- Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме.*

### **VII.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме теста и оценивания зачетных практических задание по курсу.

#### **VIII.3.1. Оценка запланированных результатов по дисциплине**

Код компетенции	Код	Результаты	Показатели
-----------------	-----	------------	------------

	<b>оцениваемого индикатора</b>	<b>обучения</b>	
<p><i>ОПК-1</i></p> <p>Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач</p>	<p><i>ИДК ОПК-1.2</i></p> <p>Применяет базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач</p>	<p>Знает: <i>основы информатики вычислительной компьютерной техники.</i></p>	<p>Знает: основные понятия информатики; технические средства компьютерной техники; основные программные продукты.</p>
		<p>Умеет: <i>решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной компьютерной техники.</i></p>	<p>Умеет обрабатывать различные типы информации на компьютере.</p>
		<p>Владеет: <i>навыками работы с вычислительной компьютерной техники.</i></p>	<p>Владеет навыками работы на компьютере.</p>
<p><i>ОПК-4</i></p> <p>Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</p>	<p><i>ИДК<sub>ОПК4.1</sub></i></p> <p>Понимает содержание и принципы работы информационных технологий</p>	<p>Знает: <i>принципы работы информационных компьютерных технологий.</i></p>	<p>Понимает термин Информационные компьютерные технологии</p>
		<p>Умеет: <i>решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной техники.</i></p>	<p>Умеет обрабатывать различные типы информации на компьютере..</p>
		<p>Владеет: <i>навыками работы с вычислительной техники.</i></p>	<p>Владеет навыками работы на компьютере.</p>

**VIII.3.2 Оценочные материалы, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций (или индикаторов компетенций), заявленных в рабочей программе дисциплины**

Зачет проходит в виде теста по теории и выполнения зачетных практических заданий.

**Демонстрационный вариант теста.**

### **ЗАДАНИЕ N 1**

Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют...

- 1) актуальной
- 2) полезной
- 3) достоверной
- 4) объективной

### **ЗАДАНИЕ N 2**

Сотовый телефон имеет монохромный экран без градаций цвета с разрешением  $96 \times 68$ . Для кодирования цвета одной точки, воспроизводимой на экране сотового телефона, используется 1 бит. Минимальный объем видеопамати равен...

- 1) 816 байт
- 2) 2176 байт
- 3) 6528 байт
- 4) 13056 байт

### **ЗАДАНИЕ N 3**

Если числа в шестнадцатеричной системе счисления имеют вид  $B1_{16}$  и  $40_{16}$ , то их разность в десятичной системе счисления равна ...

- 1) 136
- 2) 137
- 3) 113
- 4) 71

### **ЗАДАНИЕ N 4**

Если целое число  $X=10110011_2$  записано в дополнительном коде, то десятичное значение данного числа равно ...

- 1) 77
- 2) -77
- 3) 79
- 4) -78

### **ЗАДАНИЕ N 6**

Устройство, предназначенное для обмена информацией между удаленными компьютерами через каналы телефонной связи, называется...

- 1) почтовый сервер
- 2) сетевой принтер
- 3) модем
- 4) факс

### ЗАДАНИЕ N 7

Одним из важных параметров жесткого диска является ...

- 1) количество системных шин
- 2) время раскрутки
- 3) время доступа
- 4) жёсткость диска

### ЗАДАНИЕ N 8

При печати на струйном принтере ...

- 1) капля чернил впрыскивается на бумагу через сопло
- 2) иглопочки ударяют по красящей ленте, оставляя следы
- 3) порошок наносится на бумагу
- 4) следы оставляются специальными наборными пластинами

### ЗАДАНИЕ N 8

Средство, позволяющее получить данные о компьютере и его операционной системе в MS Windows, – это ...

- 1) программа **Системный администратор**
- 2) программа **Сведения о системе**
- 3) диспетчер задач
- 4) панель управления

### ЗАДАНИЕ N 9

Каталог содержит файлы:

- а) z1.pas
- б) z21.pas
- в) z4.p
- г) z33.p
- д) zad.pas
- е) zom.pp

При поиске файлов с использованием маски z??.\* будут выделены файлы:

- 1) а, б, д, е
- 2) б, в, д, е
- 3) а, б, в, г, д, е
- 4) б, г, д, е

### ЗАДАНИЕ N 10

В текстовом редакторе MS Word набран текст с ошибками (выделены курсивом):

*НАБИВАЙТЕ ВСЕ ПОДРЯД СИНЯКИ И ШИШКИ,  
ЛИШЬБЫ ШЛИ У ВАС НА ЛАД ТЕМНЫЕ ДЕЛИШКИ.*

Команда «Найти и заменить все» для исправления всех ошибок может иметь вид...

- 1) Найти Ш заменить на ШЬ
- 2) Найти ИШ заменить на ИШЬ
- 3) Найти ЛИИ заменить на ЛИШЬ
- 4) Найти ЛИИШ Б заменить на ЛИШЬ Б

### ЗАДАНИЕ N 11

В ячейке A1 электронной таблицы MS Excel записана формула =D1-\$D2. Формула после того, как ячейку A1 скопировали в B1 приобретет вид ...

- 1) = E2-\$D2
- 2) = D1-\$E2
- 3) = E1-\$D2
- 4) = E1-\$E2

### ЗАДАНИЕ N 12

Представлен фрагмент электронной таблицы MS Excel в режиме отображения формул.

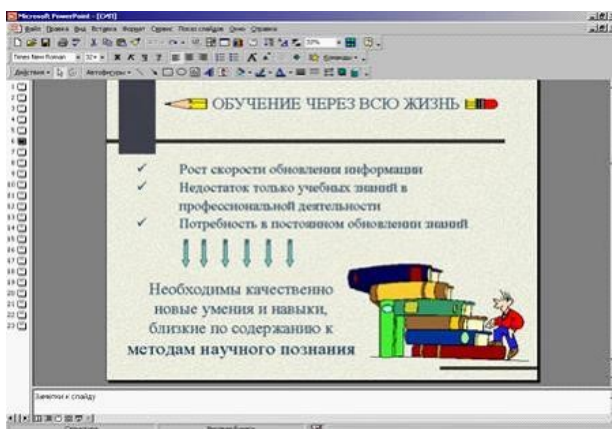
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1</b>	1	2
<b>2</b>	2	3
<b>3</b>		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

Значение в ячейке B3 будет равно...

- 1) 5
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 8

### ЗАДАНИЕ N 13

На слайде MS PowerPoint отсутствует объект...



- 1) картинка ClipArt
- 2) диаграмма

3)надпись

4)автофигура

#### **ЗАДАНИЕ N 14**

Служба (сервис) Интернет \_\_\_\_\_ предназначена для установки соответствия между символическими и цифровыми именами доменов.

1)DNS (Domain Name System)

2)E – mail (Electronic – mail)

3)Mail list

4)WWW (World Wide Web)

#### **ЗАДАНИЕ N 15**

Протокол компьютерной сети – это ...

1)последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети

2)программа, устанавливающая связь между компьютерами в сети

3)сетевая операционная система

4)набор правил, определяющий характер взаимодействия различных компонентов сети

#### **ЗАДАНИЕ N 16**

Маршрутизацией называется ...

1) процедура определения пути следования пакета из одной сети в другую

2)определение адреса получателя пакета

3)определение адресной схемы

4)объединение в сеть пакетных подсетей через шлюзы

#### **ЗАДАНИЕ N 17**

Почтовой программой **не является**...

1)Netscape Navigator

2)The Bat

3)Outlook Express

4)MicrosoftOutlook

#### **Примерный список вопросов к зачету**

1. Какие единицы измерения информации вы знаете?
2. Перечислите основные блоки персонального компьютера
3. Что такое микропроцессор? Какие основные функции он выполняет?
4. Назовите основные устройства входящие в структуру микропроцессора и какие функции они выполняют.
5. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внутренней памяти.
6. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти.
7. Перечислите и охарактеризуйте основные устройства ввода информации в компьютер.
8. Перечислите и охарактеризуйте основные устройства вывода информации.
9. Что такое видеоадаптер и видеомонитор? Их назначение.
10. Какие поколения ЭВМ существуют и каковы их основные параметры.
11. Что такое компьютерная сеть и каковы ее компоненты? Классификация сетей по территориальному признаку.
12. Перечислите основные топологии локальных вычислительных сетей и охарактеризуйте их.
13. Что такое глобальная сеть Internet?
14. Как работает электронная почта?

15. Какие основные протоколы сети Internet вы знаете.
16. Основные принципы адресации в Internet.
17. Что такое Word Wide Web?
18. Что такое телеконференции?
19. Как можно классифицировать программные продукты?
20. Дайте определение программ-утилитов. Приведите примеры.
21. Дайте определение операционных систем. Их основное назначение. Приведите примеры.
22. Дайте определение оболочек операционных систем. Их основное назначение. Приведите примеры.
23. Дайте определение программ-архиваторов. Их основное назначение. Приведите примеры.
24. Дайте определение антивирусных программ. Их основное назначение. Приведите примеры.
25. Что такое пакеты прикладных программ и как их можно классифицировать? Охарактеризуйте каждый класс.
26. Что такое файл и каковы его характеристики?
27. Что такое файловая система диска?
28. Дайте определение текстовых редакторов. Их основное назначение и классификация. Приведите примеры.
29. Дайте определение программ-вирусов. Их основное назначение и классификация. Приведите примеры.
30. СУБД. Компоненты среды СУБД. Классификация СУБД. Функции СУБД.
31. Виды моделей баз данных.
32. Реляционные базы данных. Правила Кодда. Ключи и связи. Нормализация данных.
33. Основные этапы проектирования и создания баз данных.

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

<b>№</b>	<b>Вид контроля</b>	<b>Контролируемые темы (разделы)</b>	<b>Контролируемые компетенции/ индикаторы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>Тест</b>	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Технические средства. Программные средства. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	ОПК-1 ИДК ОПК-1.2 ОПК-4 ИДК ОПК-4.1
2...	<b>Зачетные практические задания</b>	Программные средства. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1

**Разработчики:**



\_\_\_\_\_  
(подпись)

старший преподаватель  
(занимаемая должность)

Шеметова Л.Н.  
(Ф.И.О.)

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*