



**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.П. Примина

«12» марта 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

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

Направление подготовки: *05.03.01 Геология*

Направленность (профиль) подготовки: *Геология, разработка месторождений нефти и газа*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Согласовано с УМК геологического факультета

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 4 от «10» мая 2023 г.

Протокол № 8  
От «17» апреля 2023 г.

Председатель  
Антоник В.Г.



Зав. кафедрой  
Кузьмин О.В.



Иркутск 2023 г.

I.	3
II.	4
III.	
IV.	
V. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	
VI. Содержание и структура дисциплины (модуля)	
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	
4.3 Содержание учебного материала	5
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	7
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	8
а) перечень литературы	9
б) периодические издания	9
в) список авторских методических разработок	9
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	9
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	1
	1
VIII.1 Программа оценивания контролируемой компетенции	1
VIII.2 Текущий контроль успеваемости	2
	1
	3
VIII.3. Промежуточная аттестация	1
	4
VIII.3.1. Оценка запланированных результатов по дисциплине	1
VIII.3.2 Оценочные материалы, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций (или индикаторов компетенций), заявленных в рабочей программе дисциплины	4
	1
	5

## 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 техникой.

#### 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/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа (КСР)	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися		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

<b>3</b>	Программные средства.	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>32</b>		<b>31(1)</b>	<b>Тест Зачетные прак- тические задания</b>
<b>4</b>	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4(1)</b>	<b>Тест Зачетные прак- тические задания</b>

#### 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 недели семестра	4	Тест	Электронный тест
3	Глобальная сеть – Internet.	Выполнение практических и зачетных заданий	17-18 недели 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. Службное (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/н	№ 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 по данной 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 источники. 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 обучения	Количество часов
1	2	3	4	5

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	Практическое	индивидуальная	<b>2</b>

	Excel	занятие	форма; практические методы	
17	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	2
18	Табличный процессор Excel	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
19	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	2
20	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
21	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
22	Программные средства.	Лекция	коллективная форма; объяснительно-иллюстративные методы	2
23	СУБД Access	Практическое занятие	индивидуальная форма; практические методы	2
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 кодирования.	<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 по темам раздела	Т	
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 опросы 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 программными средствами.	Отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела Показывает навыки работы с программными средствами.	Т	ЗПЗ
Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в	<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.	Владеет материалом и терминологией по темам раздела. Показывает	Отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по	Т	ЗПЗ

сетях.		<b>Владеть:</b> навыками работы в глобальных сетях	навыки работы в глобальных сетях	темам раздела. Показывает навыки работы в глобальных сетях		
--------	--	--	----------------------------------	--	--	--

*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.*

### VIII.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 оцениваемого индикатора	Результаты обучения	Показатели
<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	Знает: <i>основы информатики вычислительной компьютерной техники.</i>	Знает: основные понятия информатики; технические средства компьютерной техник; основные программные продукты.
		Умеет: <i>решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной компьютерной техники.</i>	Умеет обрабатывать различные типы информации на компьютере.
		Владеет: <i>навыками работы с вычислительной компьютерной техники.</i>	Владеет навыками работы на компьютере.
<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	Знает: <i>принципы работы информационных компьютерных технологий.</i>	Понимает термин Информационные компьютерные технологии
		Умеет: <i>решать стандартные профессиональные задачи с применением вычислительной техники.</i>	Умеет обрабатывать различные типы информации на компьютере..
		Владеет: <i>навыками работы с вычислительной техники.</i>	Владеет навыками работы на компьютере.

**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\*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:

- a) 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,  
*ЛИШЬ*Ы 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 ЛИ заменить на ЛИШЬ
- 4) Найти ЛИШ 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.

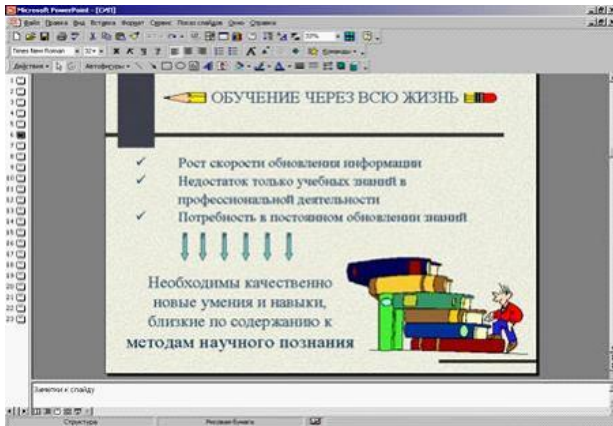
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1</b>	1	2
<b>2</b>	2	3
<b>3</b>		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

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

ти

**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) Microsoft Outlook

**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:**

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Тест	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	ОПК-1 ИДК ОПК-1.2 ОПК-4 ИДК ОПК-4.1

		<p>Технические средства.</p> <p>Программные средства.</p> <p>Локальные и глобальные сети ЭВМ.</p> <p>Защита информации в сетях.</p>	
2...	<b>Зачетные практические задания</b>	<p>Программные средства.</p> <p>Локальные и глобальные сети ЭВМ.</p> <p>Защита информации в сетях.</p>	ОПК-4 ИДК ОПК-4.1

**Разработчики:**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

старший преподаватель  
(занимаемая должность)

Шеметова Л.Н.  
(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению 05.03.01 Геология и профилю «Геология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры Теории вер.и дискретной математики  
(наименование)

«17» апреля 2023 г.

Протокол № 8 Зав. Кафедрой  профессор О.В. Кузьмин

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