

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Геофизики



В. Н. Глазнев

14.05.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.06 Информатика

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
05.03.01 Геология
- 2. Профиль подготовки/специализации:** все профили
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** геофизики
- 6. Составители программы:** Груздев Владислав Николаевич, к.ф.-м.н., доцент,
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 14.05.2018 г.
- 8. Учебный год:** 2018-2019 **Семестры:** 1, 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Информатика» является подготовка бакалавров – геофизиков, знающих принципы построения современных вычислительных систем и владеющих навыками работы с ними.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение обучающимися приемов работы с операционной системой Windows и её приложениями;
- формирование у обучающихся представлений о работе с локальными и глобальными сетями;
- получение обучающимися знаний об информационных технологиях.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям: базовые знания, умения и навыки по дисциплинам Математика, Физика, Информатика.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Математическая статистика в геофизике, Методы компьютерной статистики в геофизике, Численные методы в геофизике, Методы компьютерной математики в геофизике, Геофизика, Дифференциальные уравнения в геофизике, Магниторазведка, Гравиразведка, Электроразведка, Геофизические исследования скважин, Сейсморазведка, Геоинформационные системы, Применение геоинформатики при геофизических исследованиях, Моделирование геологических объектов средствами геоинформатики, Физика Земли.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-3	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	Знать: модели решения функциональных и вычислительных задач, основы машинной графики, системы компьютерной математики, алгоритмизацию и программирование. Уметь: использовать представление о моделях, как о методах познания, использовать на практике интегрированные среды программирования. Владеть (иметь навык(и)): информационными моделями объектов, методами и технологиями моделирования, приемами создания типовых алгоритмов.
ОПК-4	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы работы и устройства современных вычислительных систем, приемы работы с приложениями операционной системы Windows, порядок использования локальных и глобальных сетей для получения профессиональной информации. Уметь: решать типовые вычислительные задачи; осваивать принципов работы и устройства современных вычислительных систем; приобретать навыки работы на ПК в операционных системах Windows. Владеть (иметь навык(и)): приемами использования локальных и глобальных сетей для получения профессиональной информации; методами решения вычислительных и логических задач в практической и научно-исследовательской работе по направлению «Геология».

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час (в соответствии с учебным планом) – 5/180.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен): зачёт, экзамен.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		1	2	...
Аудиторные занятия	92	54	38	
в том числе:				
лекции	62	36	26	
практические	-	-	-	
лабораторные	30	18	12	
Самостоятельная работа	52	18	34	
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – 36 час.)	36	0	36	
Итого:	180	72	108	

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования данных. Компьютерное моделирование геологических и геофизических процессов	Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации. Формы, меры и единицы представления, системы счисления и передачи информации. Кодирование данных в ЭВМ. Характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Компьютерное моделирование геологических процессов.
1.2	Технические средства реализации информационных процессов	Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
1.3	Программные средства реализации информационных процессов	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Основы машинной графики. Векторные редакторы. Программное обеспечение обработки текстовых данных, электронных таблиц. Электронные презентации. Система компьютерной математики.
1.4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование как метод познания. Классификация и форма представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.
1.5	Алгоритмизация и программирование	Основные операторы. Типовые и рекурсивные алгоритмы. Интегрированные среды программирования.
1.6	Технологии программирования	Этапы решения задач на компьютерах. Структурное и модульное программирование. Принципы проектирования программ. Объектно-ориентированное программирование.
1.7	Языки программирования высокого уровня	Эволюция и классификация языков программирования. Структуры и типы данных языков программирования. Трансляция, компиляция, лексический, семантический анализ выражений, компилятор формулы, дерево синтаксического разбора.
1.8	Базы данных	Основные понятия систем управления базами данных и базами знаний. Модели данных в информационных системах. Реляционная модель базы данных. Объекты баз данных. Основные операции с базами данных.
1.9	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	Компоненты и принципы построения вычислительных сетей. Сервисы Интернета и средства их использования. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Создание Web-страниц.
2. Практические занятия		
2.1		
3. Лабораторные работы		
3.1	Операционная система Windows. Сигналы, данные, информация. Системы счисления.	Основные операции в Windows с использованием файловой структуры. Главное меню Windows. Порядок установки и удаление приложений Windows. Основные настройки в Windows.

		Основные структуры данных. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Перевод данных в различные системы счисления.
3.2	Компьютерное моделирование геологических и геофизических процессов. Стандартные приложения и программы Windows.	Классификация прикладного программного обеспечения. Настройка средств автоматизации. Освоение порядка работы с стандартными приложениями и программами Windows. Создание форматированных текстовых документов в Word.
3.3	Состав вычислительной системы. Функциональность Word и программное обеспечение обработки текстовых данных в Word,	Средства рецензирования и форматирования текста. Стили оформления. Функциональность процессора Word. Работа с диаграммами и графическими изображениями в Word.
3.4	Основы машинной графики. Системы компьютерной математики. Внутренние и периферийные устройства системного блока персонального компьютера.	Векторный графический редактор. Модели кривой. Основные инструменты, операторы и символные операции в системах компьютерной математики.
3.5	Алгоритмизация и программирование. Типовые программы.	Среды программирования. Программирование линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов. Программирование массивов.
3.6	Электронные таблицы. Электронные презентации.	Особенность и структура электронной таблицы. Средства автоматизации, стандартные и пользовательские функции. Применение электронных таблиц для расчетов и представление результатов. Порядок работы с диаграммами и графиками.
3.7	Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и базами знаний.	Базы данных и системы управления базами данных. Структура базы данных. Работа с СУБД. Расширенные операции с СУБД. Работа со страницами доступа к данным и с отчетами в СУБД.
3.8	Геоинформационная система. Компоненты и принципы построения вычислительных сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Порядок работы с геоинформационной системой. Создание различных видов карт в геоинформационной системе.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)					
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Компьютерное моделирование геологических и геофизических процессов.	2	-	-	2	-	4
2	Технические средства реализации информационных процессов	6	-	2	6	-	14
3	Программные средства реализации информационных процессов	6	-	4	10	-	20
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	8	-	4	6	-	18
5	Алгоритмизация и программирование	8	-	4	6	2	20
6	Технологии программирования	8	-	4	6	2	20
7	Языки программирования высокого уровня	6	-	4	6	10	26
8	Базы данных	10	-	4	6	10	30
9	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	8	-	4	4	12	28
	Итого:	62	-	30	52	36	180

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

Имеется электронный курс «Информатика» на образовательном портале ВГУ, который содержит презентации лекций, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля, методические указания для выполнения лабораторных работ и тесты: <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2426>.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Информатика. Базовый курс : [учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений] / под ред. С.В. Симоновича .— 3-е изд. — СПб. [и др.] : Питер , 2014 .— 637 с. : ил. — (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) .— ISBN 978-5-496-00217-2.
2	Левин, Александр Шлемович. Windows XP и Vista / Александр Левин .— СПб. [и др.] : Питер , 2007 .— 623 с. : ил. — (Самоучитель Левина) .— На обл. авт. не указан. — Алф. указ.: с.618-623 .— ISBN 978-5-91180-517-3. 1 экз.
3	Методические указания к курсу "Язык HTML" : Для студентов 1 курса всех форм обучения. 1. Форматирование текста / Воронеж. гос. ун-т. Фак. компьютер. наук; Сост.: И.В. Илларионов и др. — Воронеж, 2003 .— 28 с. : ил. — <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/jun03031.pdf>.
4	Методические указания к курсу "Язык HTML" : Для студентов 1 курса всех форм обучения. 2. Ссылки, изображения, формы, фреймы / Воронеж. гос. ун-т . Фак. компьютер. наук; Сост.: И.В. Илларионов и др. — Воронеж, 2003 .— 31 с. : ил. — <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/jun03032.pdf>.
5	Компьютерные сети. Работа в Интернет : учебно-методическое пособие для вузов (практикум) / Воронеж. гос. ун-т; сост.: В.В. Васильев, Л.В. Хливненко .— Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006 .— 63 с. : ил .— <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/may07205.pdf>.
6	Работа в Internet и создание web-страниц : учебное пособие для вузов / М.Е. Эксаревская [и др.] ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007 .— 53 с. — <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m07-50.pdf>.
7	Информационные сети : учебные материалы к лекционным занятиям : для студентов 1-го курса дневного отделения / А.С. Коваль ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006 .— 91 с. : ил .— Библиогр.: с.3 .— <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/sep06176.pdf>.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
8	Создание веб – страниц. Самоучитель / Т. Стауфер. – СПб.: Питер, 2003. – 448 с.
9	Заботин, Юрий. Интернет в вашем доме : Самоучитель: Желтые страницы русского Интернета / Ю. Заботин, С. Гроднева .— М. : РИПОЛ-КЛАССИК, 2001 .— 470,[1] с. : ил. — ISBN 5-7905-0858-8 : 34.70.
10	Интернет : Краткий курс / В. Соломенчук .— СПб. и др. : Питер, 2000 .— 280 с. : ил. — (Краткий курс) .— Авт. указан на обл. — ISBN 5-8046-0138-5 : 31.40.
11	Дьяконов, Владимир Павлович. Mathcad 2001 : Учебный курс / В. Дьяконов .— СПб. и др. : Питер, 2001 .— 621 с. : ил. — (Учебный курс) .— ISBN 5-318-00367-2 : 98.80. Дьяконов, Владимир. MATHCAD 2001 : Спец. справ. / Владимир Дьяконов .— СПб. и др. : Питер, 2002 .— 831 с. : ил. — ISBN 5-318-00362-1 : 77.00.
12	Безручко, Валерия Тимофеевна. Практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows 2000, Word, Excel : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по техническим и социально-экономическим направлениям и специальностям / В.Т. Безручко .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Финансы и статистика, 2005 .— 543, [1] с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 265 .— ISBN 5-279-02569-0, 5000 экз.
13	Гиляровский Р. С. Основы информатики. Издательство Экзамен, 2003. – 320 с.
14	Голицына О. Л., Попов И. И. Основы алгоритмизации и программирования. – Издательство Форум, 2002. – 432 с.
15	Алексеев, Александр Петрович. Информатика 2002 / А. П. Алексеев .— М. : Солон-Р, 2002 .— 400 с. : ил. — ISBN 5-93455-128-0 : 71.83.
16	Сафронов, Игорь Константинович. Задачник-практикум по информатике / И.К. Сафронов .— СПб. : БХВ-Петербург, 2002 .— 425 с. : ил., табл. — (Основы информатики) .— ISBN 5-94157-186-0 : 136.59.
17	Каймин, Виталий Адольфович. Информатика : Учебник :Для студ. вузов, обуч. по естеств.-науч. направлениям и специальностям / В. А. Каймин; М-во образования Рос. Федерации .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2001 .— 271,[1] с. : ил., табл. — (Высшее образование) .— ISBN 5-16-000612-5 : 52.53.

18	Юркин, Анатолий Григорьевич. Задачник по программированию / А. Г. Юркин .— СПб. : Питер, 2002 .— 182 с. — (Учебник для вузов) .— ISBN 5-318-00399-0 : 29.00.
----	--

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
19	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/
20	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru
21	Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/
22	Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) http://rucont.ru
23	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru
24	Электронный курс «Информатика» - https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2426

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Груздев В.Н., Антонова И.Ю. Информатика Часть 1 Операционная система Windows 7 Воронеж, «Научная книга», 2016 - 47 с.
2	Информатика. Ч. 1 . Операционная система Windows XP : практикум для вузов / сост. В.Н. Груздев .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010 .— 52 с. — Тираж 25. 3,3 п.л.
3	Информатика. Ч. 2. Приложения Word, Coreldraw, Mathcad, Pascal : практикум для вузов / сост. В.Н. Груздев .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— 83 с. — Тираж 25. 5,2 п.л.
4	Электронный курс «Информатика» - https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2426

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

№ пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Университетская лицензия на программный комплекс для ЭВМ -MathWorks Total Academic Headcount – 25
4	СПС "Консультант Плюс" для образования
5	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах
6	Неисключительные права на ПО KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - РасширенныйRussianEdition

Электронный курс «Информатика» на образовательном портале ВГУ – <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2426>., который содержит презентации лекций, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля, методические указания для выполнения лабораторных работ и тесты.

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

№ пп	№ аудитории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
1	101п	г. Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б	Лаборатория гравимагнитных методов	лаборатория	Компьютер Intel Atom, LCD-проектор BENQ MP 515
2	104п	г. Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б	Лаборатория информационных технологий	лаборатория	Персональный компьютер Core i3-4130 3,4 GH 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board (15 шт), TV LG 42"

3	112п	г. Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б		аудитория лекционного типа	Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультиме- дийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41; геологическая карта Кольского полуострова
---	------	---	--	----------------------------------	---

19. Фонд оценочных средств:

19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-3 Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	Знать: модели решения функциональных и вычислительных задач, основы машинной графики, системы компьютерной математики, алгоритмизацию и программирование. Уметь: использовать представление о моделях, как о методах познания, использовать на практике интегрированные среды программирования. Владеть (иметь навык(и)): информационными моделями объектов, методами и технологиями моделирования, приемами создания типовых алгоритмов.	Операционная система Windows. Сигналы, данные, информация. Системы счисления.	Лабораторные работы № 1-3 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
		Компьютерное моделирование геологических и геофизических процессов. Стандартные приложения и программы Windows.	Лабораторные работы № 4-6 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
		Состав вычислительной системы. Функциональность Word и программное обеспечение обработки текстовых данных в Word.	Лабораторные работы № 7-9 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
		Основы машинной графики. Системы компьютерной математики. Внутренние и периферийные устройства системного блока персонального компьютера.	Лабораторные работы № 10-13 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
ОПК-4 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требо-	Знать: принципы работы и устройства современных вычислительных систем, приемы работы с приложениями операционной системы Windows, порядок использования локальных и глобальных сетей для получения профессиональной информации. Уметь: решать типовые вычислительные задачи; осваивать принципы работы и устройства современных вычислительных систем; приобретать навыки работы на ПК в операционных системах Windows. Владеть (иметь навык(и)): при-	Алгоритмизация и программирование. Типовые программы.	Лабораторные работы № 14-15 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
		Электронные таблицы. Электронные презентации.	Лабораторные работы № 16-19 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
		Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и базами знаний.	Лабораторная работа № 20-23 Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ

ваний информа- ционной без- опасности	емами использования локаль- ных и глобальных сетей для получения профессиональной информации; методами реше- ния вычислительных и логиче- ских задач в практической и научно-исследовательской ра- боте по направлению «Геоло- гия».	Геоинформационная си- стема. Компоненты и принципы построения ОПК-4 вычислительных сетей. Сервисы Интерне- та. Средства использова- ния сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Лабораторная работа № 24-25 Контроль освоения материала может осуществляться в дистан- ционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
Промежуточная аттестация (зачёт) Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ			КИМ № 1
Итоговая аттестация (экзамен) Контроль освоения материала может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ.			КИМ № 2

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач информатики.	Повышенный уровень	Отлично (Зачтено)
Обучающийся владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач информатики, при этом допускает отдельные ошибки при ответах на вопросы.	Базовый уровень	Хорошо (Зачтено)
Обучающийся владеет, частично, понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, фрагментарно способен применять теоретические знания для решения практических задач информатики.	Пороговый уровень	Удовлетворительно (Зачтено)
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания в базовых положениях и теоретических основах дисциплины, допускает грубые ошибки в иллюстрировании результатов и применении изученных методов при решении задач информатики.	–	Неудовлетворительно (Не зачтено)

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

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену (зачету): (нужное выбрать)

Перечень вопросов к зачёту:

1. Предмет и задачи информатики.
2. Классификация ПК по размерам.
3. Основные объекты и приемы управления Windows.
4. Сигналы и данные.
5. Классификация ПК по совместимости.
6. Файлы и папки Windows.
7. Свойства информации.
8. Состав вычислительной системы.
9. Операции с файловой структурой в Windows.
10. Носители данных.
11. Аппаратное обеспечение вычислительной системы.
12. Программа Проводник.
13. Операции с данными.

14. Программное обеспечение вычислительной системы.
15. Групповое выделение объектов.
16. Кодирование данных двоичным кодом.
17. Базовый уровень программного обеспечения.
18. Структура Главного меню.
19. Формализация и моделирование.
20. Системный уровень программного обеспечения
21. Настройка операционной системы Windows.
22. Основные структуры данных.
23. Прикладной уровень программного обеспечения.
24. Настройка средств автоматизации Windows.
25. Упорядочение структур данных.
26. Текстовые редакторы и текстовые процессоры.
27. Стандартные приложения Windows.
28. Единицы представления данных.
29. Графические редакторы.
30. Создание форматированных текстовых документов в Word.
31. Единицы измерения и хранения данных.
32. Системы управления базами данных.
33. Средства рецензирования, форматирования текста и автоматизации разработки документов.
34. Понятие о файловой структуре.
35. Электронные таблицы.
36. Приемы управления объектами Microsoft Word.
37. Вычислительная система. Компьютер.
38. Экспертные системы.
39. Работа с диаграммами и графическими изображениями.
40. Классификация ЭВМ по назначению.
41. Настольные издательские системы.
42. Векторный графический редактор.
43. Персональные компьютеры.
44. Браузеры.
45. Основные операции в системе компьютерной математике
46. Классификация ПК по уровню специализации.
47. Интегрированные системы делопроизводства.
48. Среды программирования.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Языки программирования.
2. Структура документа HTML. Схема документа HTML.
3. Структура окна приложения Microsoft Excel.
4. Компиляторы и интерпретаторы. Отладка программы.
5. Тег заголовка документа HTML. Тег тела документа.
6. Относительные и абсолютные адресации ячеек в программе Excel.
7. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования.
8. Тег комментариев в документе HTML. Теги и атрибуты для создания и форматирования текста.
9. Средства автоматизации ввода в редакторе электронных таблиц.
10. Алгоритмическое (модульное) программирование. Структурное программирование.
11. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы.
12. Использование стандартных функций и мастера функций в редакторе электронных таблиц.
13. Подпрограммы. Визуальное программирование.
14. Методы и рубежи защиты от компьютерных вирусов. Средства антивирусной защиты.
15. Применение электронных таблиц для расчета. Итоговые вычисления.
16. Событийно-ориентированное программирование. Объектно-ориентированное программирование.
17. Защита информации в интернете. Понятие о несимметричном шифровании информации.
18. Использование в электронных таблицах надстроек. Построение диаграмм и графиков.
19. Обзор языков программирования высокого уровня.
20. Теги для размеров заголовков. Теги для объявления основного шрифта и управления шрифтом текста.

21. Базы данных и системы управления базами данных.
22. Языки программирования баз данных. Языки программирования для Интернета.
23. Теги для задания относительных размеров шрифта, центрирования текста, установки верхних и нижних индексов в тексте.
24. Структура простейшей базы данных.
25. Средства создания программ и среды быстрого проектирования.
26. Теги для создания маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.
27. Режимы работы с базами данных. Объекты базы данных.
28. Класс. Описание нового класса. Наследование, полиморфизм.
29. Электронная подпись. Основные понятия по службе World Wide Web.
30. Работа с таблицами и запросами в базе данных.
31. Назначение компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.
32. Web-страница. Гиперссылки.
33. Упорядочение записей в результирующей таблице базы данных.
34. Сетевые службы. Понятие виртуального соединения.
35. Теги для вставки специальных символов и изменения направления текста.
36. Управление отображением данных в результирующей таблице базы данных.
37. Адресация документов. Средства просмотра Web-документов.
38. Теги описаний и выделений блоков текста.
39. Работа с формами в базе данных.
40. Основные системы программирования.
41. Теги для установки разделительных горизонтальных линий и создания бегущей строки.
42. Создание форм с помощью мастера в базе данных.
43. Модель взаимодействия открытых систем. Особенности виртуальных соединений.
44. Теги для вставки таблицы и ее форматирования.
45. Работа со страницами доступа к данным в базе данных.
46. Сетевые службы.
47. Теги и атрибуты вставки изображений.
48. Редактирование страницы доступа к данным в базе данных.
49. Протокол TCP. Адресный протокол IP.
50. Карты изображения.
51. Работа с отчетами в базе данных.
52. Терминальный режим. Электронная почта (E-Mail).
53. Прием файлов из интернета. Поиск информации в World Wide Web.
54. Режим плот-документа в геоинформационной системе.
55. Списки рассылки (Mail List). Служба телеконференций (Usenet).
56. Графические форматы в WEB.
57. Создание XYZ – данных в системе Surfer.
58. Служба World Wide Web (WWW).
59. Оптимизация графики для Web.
60. Создание сеточного файла в геоинформационной системе.
61. Служба имен доменов (DNS). Служба передачи файлов (FTP).
62. Создание ссылок.
63. Создание контурных карт в геоинформационной системе.
64. Служба IRC. Служба ICQ.
65. Создание внутренних ссылок.
66. Создание каркасной карты в геоинформационной системе.

19.3.2 Перечень практических заданий

19.3.4 Тестовые задания

19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ

19.3.5 Темы курсовых работ

19.3.6 Темы рефератов

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины Информатика осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме(ах): лабораторных работ. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков деятельности в области Информатики.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.