



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра Метеорологии и физики околосземного космического пространства



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) Б1.Б.9 Информатика
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользования
Тип образовательной программы академический бакалавриат
Направленность (профиль) Природопользование

Квалификация выпускника – БАКАЛАВР

Форма обучения очная, заочная

Согласовано с УМК географического
факультета
Протокол № 3
От «17» апреля 2019 г.
Председатель _____ Вологжина С.Ж.

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 5
от «18» марта 2019 г.
И.о. Зав. кафедрой _____ Латышева И.В.

Иркутск 2019 г.

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ООП	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	3
5. Содержание дисциплины	4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины	4
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	5
5.3 Разделы и темы дисциплины и виды занятий	5
6. Перечень семинарских, практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов	6
6.1 План самостоятельной работы студентов	7
6.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	8
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	8
а) основная литература	8
б) дополнительная литература	8
в) программное обеспечение	8
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	9
10. Образовательные технологии	9
11. Оценочные средства (ОС)	9

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: повышение общей информационной культуры на основе понятийного аппарата информатики, а также формирование знаний, навыков и умений работы с современными компьютерными и программными средствами для решения задач в области гидрометеорологии.

Задачи:

- ознакомить с проблемами создания в Федеральной службе гидрометеомониторинга информационного пространства;
- научить использованию понятийного аппарата информатики;
- дать представление об основах структуризации задач в области гидрометеорологии;
- обучить практическим навыкам работы с техническими и программными средствами информатики для решения гидрометеорологических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информатика» входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, опирается на школьный курс информатики, её освоение необходимо для последующего изучения дисциплин «ГИС в экологии и природопользовании», «Методы исследований и обработка информации в природопользовании» и «Дистанционное зондирование Земли». Общая трудоёмкость составляет 2 зачётных единицы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-1, ОПК-9

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **владеть** базовыми знаниями в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями,
- **уметь** работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач,
- **знать** основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Всего часов (очно/заочно)</i>	<i>Семестры (очно/заочно)</i>			
		<i>2/1</i>			
Аудиторные занятия (всего)	39/14	39/14			
в том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	36/12	36/12			
КСР	3/2	3/2			
Контроль	0/4	0/4			
Самостоятельная работа (всего)	33/54	33/54			
В том числе:					
Контрольные работы					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы	33/54	33/54			

Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-			
Контактная работа (всего)	41/18	41/18			
Общая трудоемкость	часы	72/72	72/72		
	зачётные единицы	2/2	2/2		

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля). Все разделы и темы нумеруются

Раздел 1. Информатика и современное общество.

- 1.1. История становления информатики как науки, предмет информатики, ее связь с математикой, естественными и гуманитарными науками.
- 1.2. Особенности информатики в области гидрометеорологии.
- 1.3. Понятие информатизации. Задачи государственной политики информатизации службы гидрометеорологии.
- 1.4. Создание единого информационно-правового пространства России и государств-участников СНГ.
- 1.5. Проблема вхождения России в мировое информационное пространство.

Раздел 2. Основные понятия информатики.

- 2.1. Информация, ее виды и свойства.
- 2.2. Гидрометеорологическая информация, ее источники и носители.
- 2.3. Информационные процессы, системы, технологии. Классификация информационных технологий. Тенденции развития информационных технологий в современном обществе.

Раздел 3. Технические средства информатики.

- 3.1. Общие сведения об ЭВМ.
 - 3.1.1. История развития вычислительной техники. Первые электронно-вычислительные машины. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ Перспективы развития.
 - 3.1.2. Персональные компьютеры (ПК). История создания и развития персональных компьютеров.
- 3.2. Технические средства персонального компьютера.
 - 3.2.1. Архитектура персонального компьютера. (ПК). Назначение и характеристики основных устройств ПК. Процессоры и сопроцессоры, общие и локальные шины.
 - 3.2.2. Представления данных в ЭВМ. Системы счисления. Формы и форматы данных.
 - 3.2.3. Устройства хранения информации: оперативная память, постоянная память, кэш-память, внешняя память – накопители на жестких, гибких, лазерных, магнито-оптических дисках и магнитных лентах.
 - 3.2.4. Устройства ввода-вывода текстовой и графической информации и их классификация. Клавиатура. Принтеры и их классификация. Речевой ввод-вывод. Модемы. Устройства управления.
 - 3.2.5. Совместимость ЭВМ. Семейства, модели, конфигурации.

Раздел 4. Программные средства информатики.

- 4.1. Общие сведения о программном обеспечении. Классификация программного обеспечения.
- 4.2. Состав и назначение системного программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Функции ОС. Файлы и файловые системы. Идентификация дисководов, логических дисков, файлов и каталогов. Взаимодействие пользователей с MS DOS. Командный язык MS DOS.

- 4.3. Операционные оболочки как средства автоматизации общения пользователей с операционной системой. Текстовые и графические операционные оболочки и особенности их работы.
- 4.4. Программы-утилиты. Архивирование информации. Программы-упаковщики, их классификация и работа с ними. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.
- 4.5. Назначение, состав и классификация пакетов прикладных программ (ППП). Оценка качества ППП. Предметная область ППП и связь с задачами пользователя. Структура ППП и схема его функционирования. Способы организации диалогового взаимодействия с ППП.

Раздел 5. Прикладное программное обеспечение и информационные технологии (ИТ) в гидрометеорологии.

- 5.1. Назначение автоматизированного рабочего места (АРМ). Основные принципы, заложенные в основу создания АРМ. АРМ гидрометеоролога.
- 5.2. Организация и работа в среде Microsoft Office. Стандартный и профессиональный состав.
- 5.3. Программные средства обработки документов. Технология обработки документа. Электронные документы как промежуточные носители информации. Средства и способы их подготовки. Классификация систем обработки документов. Текстовые процессоры. Функциональные возможности текстовых процессоров: набор, редактирование, загрузка и сохранение текстов. Создание стиля. Вывод текста на печать. Примеры использования текстовых процессоров для обработки информации в гидрометеорологической практике.
- 5.4. Технология обработки статистической информации. Классификация табличных процессоров. Функциональные возможности электронных таблиц. Обработка данных, расчеты, диаграммы, шаблоны, связывание таблиц и организация сводных таблиц. Работа со списками данных. Фильтрация данных. Простые и расширенные фильтры. Использование табличных процессоров в гидрометеорологии.
- 5.5. Основные понятия сетевых технологий. Назначение, компоненты и общая структура компьютерной сети. Локальные и глобальные сети, принципы построения, структура. Работа с глобальной сетью ИНТЕРНЕТ. Электронная почта, телеконференции, серверы, информационно-поисковые системы.

Раздел 6. Основы алгоритмизации задач в сфере гидрометеорологии.

- 6.1. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Базовые структуры алгоритмов. Организация линейной, разветвляющейся и циклической структуры алгоритмов.
- 6.2. Особенности постановки и решения задач в сфере гидрометеорологии при использовании компьютерных средств.
- 6.3. Основные этапы решения задач на ПК: постановка задачи, выбор метода решения, построение алгоритма, выбор программного средства, реализация алгоритма на ПК, оценка полученного решения.

Раздел 7. Основы информационной безопасности и защиты государственной тайны.

- 7.1. Информационная безопасность и ее составляющие, основные виды защищаемой информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну.
- 7.2. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.
- 7.3. Источники конфиденциальной информации. Причины утечки конфиденциальной информации. Способы несанкционированного доступа к источникам конфиденциальной информации.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)								
1.	ГИС в экологии и природопользовании (Б1.Б.7)	4.5	5.3	5.4	5.5	6.3				
2.	Дистанционное зондирование Земли (Б1.В.ОД.4)	2.3	3.2.4	4.1	4.3	4.5	5.3	5.4	5.5	
3.	Методы исследований и обработка информации в природопользовании (Б1.В.ОД.12)	1.2	3.2.3	4.2	4.4	4.5	5.2	5.3	7.1	7.3

5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

	Наименование раздела	Виды занятий в часах (очно/заочно)					
		Лекц.	Практ.	Семина.	Лаб.	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Информатика и современное общество				5/1		5/1
2.	Раздел 2. Основные понятия информатики				4/1		4/1
3.	Раздел 3. Технические средства информатики				6/2		6/2
4.	Раздел 4. Программные средства информатики				5/2		5/2
5.	Раздел 5. Прикладное программное обеспечение и информационные технологии (ИТ) в гидрометеорологии				6/2	20/30	26/32
6.	Раздел 6. Основы алгоритмизации задач в сфере гидрометеорологии				6/2		6/2
7.	Раздел 7. Основы информационной безопасности и защиты государственной тайны				4/2	13/24	17/26
	Итого:				36/12	33/54	69/66
	КСР						3/2
	Контроль						0/4
	ВСЕГО						72/72

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и (темы дисциплины)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы) (очно/заочно)	Оценочные средства	Формируемые компетенции

1	2	3	4	5	6
1.	1	Расчет степени информатизации российского общества	5/1	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
2.	2	Изучение основных видов информации	4/1	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
3.	3	Изучение средств ЭВМ компьютерного класса	6/2	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
4.	4	Использование средств криптографии и архивирования	5/2	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
5.	5	Работа с программными средствами Microsoft Office	6/2	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
6.	6	Алгоритмизация программного чтения и расшифровки на примере таблиц ТМС	6/2	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
7.	7	Изучение алгоритмов криптографии на основе простых чисел	4/2	Оценка в баллах	ОПК-1 ОПК-9
Итого:			36/12 ч		

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы и проверка задания	Рекомендуемая литература	Кол-во часов (очно/заочно)
1-3	5	Технология обработки табличной информации Построение простых и расширенных фильтров при работе с табличными данными. (форма отчётности – реферат)	1-о, 2-о, 3-о, 1-д, 2-д, 3-д, 4-д.	10/15
4-6	5	Разработка презентаций в среде Microsoft Office. (форма отчётности – расчетная работа)	1-о, 2-о, 3-о, 1-д, 2-д, 3-д, 4-д.	10/15
7-9	7	Основные понятия сетевых технологий. Работа в локальной сети. (форма отчётности – реферат)	1-о, 2-о, 3-о, 1-д, 2-д, 3-д, 4-д.	13/24
Итого:				33/54 ч

Пояснения. В указанной литературе: о – основная, д – дополнительная.

Примечание:

а) Темы для самостоятельной работы могут быть предложены самими студентами.

б) Для итоговой аттестации по курсу необходимо выполнить один аналитический обзор и один реферат или расчётную работу.

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать также

Реферативные журналы: Сводные тома журналов География. Геофизика; Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов;

Периодические научные статьи в журналах: География и природные ресурсы, Оптика атмосферы и океана, География, Метеорология и гидрология, Известия Иркутского государственного университета (серия Науки о Земле) и др.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенту предоставляется возможность использования: одного из трех компьютерных классов во внеучебное время (предварительная запись у дежурных в классе, все компьютеры подключены к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), фондов стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Институтов академии наук (согласно заключенным с ними Договорами), фондов библиотеки Иркутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, индивидуальных консультаций с преподавателями факультета (согласно графику еженедельных консультаций).

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) _____

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) основная литература

1. Красов В. И. Информатика [Электронный ресурс] : Учеб.-метод. комплекс / В. И. Красов, С. В. Ловцов, Т. Э. Московская ; Иркутский гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан., 207 Мб. - Иркутск : Изд-во ИГУ, [2008]. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. И. Кудинов. - Москва : Лань, 2011. - 256 с. Режим доступа: ЭБС «Лань».
3. Кудинов Ю. И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. - Москва : Лань, 2011. - 352 с. Режим доступа: ЭБС «Лань».

б) дополнительная литература

1. Акулов О.А. Информатика: базовый курс: учебник / О.А. Акулов - М: Омега-Л., 2008. – 574 с. (39 экз.)
2. Степанов А.Н. Информатика: учеб пособие / А.Н. Степанов - СПб: Питер, 2008. (17 экз.)
3. Информатика [Текст] : базовый курс: Учеб. пособие для студ. вузов / Под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 639 с. (2 экз.)
4. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. техн. учеб. заведений / ред. С. В. Симонович. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 637 с. (2 экз.)

в) программное обеспечение

1. Microsoft Office
2. Google Chrome
3. WinRar
4. Visual Studio

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Microsoft MSDN
2. архив NCEP/NCAR Reanalysis
3. <http://climate.mecom.ru/>
4. <http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000053/index.shtml>
5. <http://www.mgo.rssi.ru/publik.html>
6. <http://www.climate.kz/rus/>
7. <http://www.nwicpc.ru/uncert.htm>
8. <http://www.meteoinfo.ru/> - сайт ФГБУ “Гидрометцентр России”.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

1. Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий для потока.
2. Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения семинарских занятий по учебным группам.
3. Компьютерный класс с доступом в интернет.

10. Образовательные технологии:

Соответствующий тематике занятия иллюстрационный материал, переведенный в электронный формат и оформленный в виде презентаций. Для демонстрации данных презентаций привлекается мультимедиа оборудование.

В своей самостоятельной работе студенты могут использовать возможности компьютерного класса с выходом в интернет.

11. Оценочные средства (ОС):

- 11.1. Оценочные средства для входного контроля – не предусмотрены
- 11.2. Оценочные средства текущего контроля – тесты, , контроль выполнения практических работ
- 11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета) – в соответствии с учебным планом очного отделения: 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

- **Демонстрационные варианты:**

Демонстрационный вариант теста №1

- 1) Шаблоны в MS Word используются для...
 - a) создания подобных документов
 - b) копирования одинаковых частей документа
 - c) вставки в документ графики
 - d) замены ошибочно написанных слов
- 2) Для загрузки программы MS Word необходимо...

- a) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем – Microsoft Word
 - b) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Word
 - c) набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter
 - d) в меню Пуск выбрать пункт Выполнить и в командной строке набрать Microsoft Word
- 3) Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается
- a) в параметрах страницы
 - b) в параметрах абзаца
 - c) при задании способа выравнивания строк
 - d) при вставке номеров страниц
- 4) В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...
- a) гарнитура, размер, начертание
 - b) отступ, интервал, выравнивание
 - c) поля, ориентация, колонтитулы
 - d) стиль, шаблон
- 5) «Тезаурус» представляет собой
- a) список синонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
 - b) список антонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
 - c) список наиболее часто встречающихся слов в текущем документе
 - d) список синонимов искомого текста, встречающихся в текущем документе, и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову

- **Вопросы для собеседования и коллоквиумов** приведены в пункте 6.1.

- **Требования к зачету**

По каждой дисциплине направления преподаватель разрабатывает собственную шкалу оценок. Обучающийся получает зачет по дисциплине, если в течение семестра он набирает не менее 60 баллов. По указанной дисциплине применяется следующая шкала

Баллы, полученные обучающимися по дисциплине в течение семестра	Академическая оценка	
	60-70 баллов	удовлетворительно
71-85 баллов	хорошо	
86-100 баллов	отлично	

Если количество баллов, которое наберет обучающийся в течение семестра, будет недостаточным для получения им положительного результата, преподаватель вправе потребовать от обучающегося выполнения дополнительных заданий. Решение о возможности и форме выполнения обучающимся дополнительных заданий для получения большего количества баллов принимается преподавателем.

При активном участии обучающегося в научной работе (тезисы, статьи, выступления на конференциях) преподаватель может добавить до 10 бонусных баллов, но общее количество баллов не должно превышать 100.

Если студент выполнил все задания удовлетворительно и не имеет пропусков занятий, то зачет ставится автоматически.

Если студент имеет какие-либо «долги», то он может их погасить в отведенное преподавателю время на индивидуальную работу со студентами (расписание консультаций – на доске объявлений, в деканате и на кафедре).

- **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. История становления информатики как науки, предмет информатики, ее связь с математикой, естественными и гуманитарными науками.
2. Информация, информационные процессы и системы.
3. Гидрометеорологическая информация, ее источники и носители.
4. Понятие информатизации. Задачи государственной политики информатизации гидрометеорологии.
5. История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Перспективы развития.
6. Персональные компьютеры. История создания и развития.
7. Архитектура персонального компьютера. Особенности архитектуры IBM PC.
8. Процессоры и сопроцессоры, общие и локальные шины.
9. Устройства хранения информации: оперативная память, постоянная память, кэш-память. Назначение, основные характеристики.
10. Оперативная память. Верхняя и нижняя память. Дополнительная память. Расширенная память.
11. Внешняя память - накопители на жестких, гибких, лазерных, магнито-оптических дисках и магнитных лентах. Назначение. Основные характеристики.
12. Устройства ввода текстовой и графической информации. Устройства управления - "мышь", трекбол, джойстик.
13. Устройства вывода текстовой и графической информации. Монитор, видеоадаптер и их классификация. Основные характеристики мониторов.
14. Принтеры, их классификация и характеристики..
15. Устройства ввода-вывода текстовой и графической информации. Модем, факс-модем, сетевой адаптер, аудиоплата, речевой ввод-вывод.
16. Совместимость ЭВМ. Семейства, модели, конфигурация.
17. Общие сведения о программном обеспечении ПК. Классификация программного обеспечения.
18. Состав и назначение системного программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения.
19. Операционные системы (ОС). Функции ОС. Операционная система MS DOS. Основные составные части MS DOS.
20. Файлы и каталоги. Идентификация дисководов, логических дисков, файлов и каталогов.
21. Взаимодействие пользователей с MS DOS. Основные команды MS DOS.
22. Операционные оболочки. Назначение. Основные функции.
23. Работа с операционной оболочкой Windows Commander (загрузка в память, настройка, вид экрана, основные функции: просмотр, редактирование, копирование и удаление файлов).
24. Назначение и состав операционной оболочки Windows. Окна и ярлыки. Создание папок, ярлыков и файлов.
25. Приложения Windows текстовые редакторы, графический редактор, калькулятор.
26. Проводник. Мой компьютер. Панель управления Windows.
27. Программы-утилиты. Назначение Классификация.
28. Архивирование информации. Программы-упаковщики, их классификация и работа с ними.
29. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.
30. Прикладное программное обеспечение. Классификация. Назначение.
31. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила перевода.
32. Представление данных в ЭВМ. Формы и форматы данных.
33. Виды данных компьютерных задач. Простые и составные данные.

34. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма.
35. Базовые структуры алгоритмов. Организация линейной, разветвляющейся и циклической структуры алгоритмов.
36. Особенности постановки и решения гидрометеорологических задач при использовании компьютерных средств.
37. Основные этапы решения задач на ПК..
38. Понятие информационной технологии. Этапы развития. Классификация.
39. Назначение автоматизированного рабочего места (АРМ). Основные принципы, заложенные в основу создания АРМ.
40. Технология обработки правового документа. Электронные документы как промежуточные носители правовой информации. Средства и способы их подготовки.
41. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Назначение. Основные функции.
42. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Создание, редактирование и печать документа.
43. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Стиль документа. Создание и изменение стиля.
44. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Создание иллюстраций. Панель рисования. Вставка рисунков.
45. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Работа с таблицами. Создание и редактирование таблиц.
46. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Группа команд "Вставка". Назначение. Основные возможности.
47. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Группа команд "Формат". Назначение и возможности.
48. Текстовый редактор WORD for WINDOWS. Группа команд "Сервис". Назначение и возможности.
49. Основные функции текстовых процессоров. Характеристики текстовых процессоров LEXICON, WRITE, WORD for WINDOWS.
50. Технология обработки гидрометеорологической информации в электронных таблицах. Классификация табличных процессоров.
51. Основные функциональные возможности электронных таблиц.
52. Электронные таблицы Excel . Типы обрабатываемых данных, расчеты, относительная и абсолютная адресация.
53. Электронные таблицы Excel. Графический анализ данных, построение диаграмм.
54. Электронные таблицы Excel Связывание таблиц и листов.
55. Электронные таблицы Excel. Редактирование таблиц, подготовка таблиц к печати.
56. Электронные таблицы Excel. Сортировка и фильтрация данных.
57. Электронные таблицы Excel. Формирование простых и расширенных фильтров.
58. Электронные таблицы Excel. Работа со списками данных.
59. Понятие автоматизированной информационной системы (АИС). Основные поколения АИС. Способы использования АИС, структура АИС.
60. Основные понятия сетевых технологий. Назначение, компоненты и общая структура компьютерной сети.
61. Локальные сети, их применение и характеристики.
62. Компоненты локальных компьютерных сетей.
63. Основные типы локальных сетей.
64. Структуры локальных сетей.
65. Программное обеспечение локальных сетей.
66. Общая структура глобальной компьютерной сети.
67. Способы коммутации и выбор пути передачи сообщений.
68. Примеры глобальных сетей и их возможности.
69. ИНТЕРНЕТ, назначение, состав и услуги.

Разработчик:



(подпись)

Ст. преподаватель. каф. метеорологии и охраны атмосферы

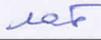
(занимаемая должность)

П.А. Найденов

(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на заседании кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства

«18» марта 2019 г. Протокол № 5

И.о.зав. кафедрой  И.В. Латышева

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

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2020/2021 учебный год**

В связи с изменениями в учебном плане на 2020-2021 учебный год по программе бакалавриата направления 05.03.06 «Экология и природопользование» (профиль «Природопользование»), в рабочую программу дисциплины «Информатика» внесены следующие изменения:

- код дисциплины изменен на Б1.Б.09.

Исходя из этого, по тексту рабочей программы читать код и наименовании дисциплины в следующей редакции: Б1.Б.09 «Информатика».

Изменения одобрены на заседании УМК географического факультета
Протокол № 10 от 15 мая 2020 г.

Председатель



С.Ж. Воложина