



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки (специальность)
39.03.01 Социология

Направленность (профиль/специализация) программы
Социологические и маркетинговые исследования

Уровень высшего образования - бакалавриат

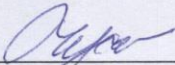
Форма обучения
заочная

| | |
|---------------------|---|
| Институт/ факультет | Институт энергетики и автоматизированных систем |
| Кафедра | Бизнес-информатики и информационных технологий |
| Курс | 1 |
| Семестр | |


Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.01 Социология (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 75)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020, протокол № 6

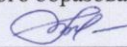
Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.02.2020 г, протокол № 5

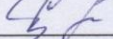
Председатель  С.И. Лукьянов

Согласовано:

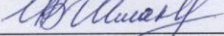
Зав. кафедрой Социальной работы и психолого-педагогического образования

 Е.В. Олейник

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  А.Н. Старков

Рецензент:

директор МОУ СОШ № 33, канд. пед. наук  И.В. Шманева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2019 - 2020 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от 26 сентября 2019 г. № 1
Зав. кафедрой Гусак Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой Гусак Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от 22 октября 2021 г. № 2
Зав. кафедрой Чусавитина Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

ознакомление студентов с современными проблемами теоретической информатики, формирование фундаментальных понятий в информатике, усвоение студентами базовых понятий теории информационных и коммуникационных технологий.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Информатика входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Для освоения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики и информационных технологий из курса общего образования.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Информационные технологии в социальных науках

Программные средства социологических и маркетинговых исследований

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции |
|----------------|---|
| ОПК-1 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-1.1 | Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий |
| ОПК-1.2 | Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам |
| ОПК-1.3 | Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности |

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 16,4 акад. часов;
- аудиторная – 4 акад. часов;
- внеаудиторная – 12,4 акад. часов
- самостоятельная работа – 87,7 акад. часов;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. часа

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции |
|---|---------|--|-----------|-------------|---------------------------------|---|---|---------------------|
| | | Лек. | лаб. зан. | практ. зан. | | | | |
| 1. Информация и информационные процессы | | | | | | | | |
| 1.1 Информация и информационные процессы. Общая характеристика информационных процессов поиска, сбора, передачи, обработки и накопления информации | 1 | 2/2И | | 2/2И | 6,7 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 1.2 Формы представления информации в ЭВМ. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Количество информации | | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 1.3 Системы счисления. Двоичная система счисления. Действия над двоичными числами | | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| Итого по разделу | | 2/2И | | 2/2И | 18,7 | | | |
| 2. Технические средства реализации информационных процессов | | | | | | | | |
| 2.1 Логические основы ЭВМ. Основные логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Логические высказывания и выражения. Таблицы истинности | 1 | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|----|---|------|---------------------------------|
| 2.2 Архитектура ЭВМ. Микропроцессор, функции и основные характеристики. Организация памяти в ЭВМ. История развития ЭВМ | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| Итого по разделу | | | | 12 | | | |
| 3. Программные средства реализации информационных процессов | | | | | | | |
| 3.1 Классификация программного обеспечения. Файловая система | 1 | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 3.2 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры | | | | 7 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 3.3 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 3.4 Мультимедийные технологии. Программы создания презентаций | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 3.5 Технология обработки статистической информации. Статистические пакеты | | | | 7 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 3.6 Архивирование информации | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3, |
| Итого по разделу | | | | 38 | | | |
| 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ | | | | | | | |
| 4.1 Назначение и классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевые стандарты | 1 | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 4.2 Ресурсы и сервисы сети Интернет. Поисковые системы. Использование поисковых программ в | | | | 7 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3 |
| 4.3 Информационная безопасность. Защита информации. Характеристика компьютерных вирусов. Программы защиты от компьютерных вирусов | | | | 6 | - Проработка теоретического материала - Выполнение заданий | Тест | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.2 |

| | | | | | | | |
|---------------------|------|--|------|------|--|-------|--|
| Итого по разделу | | | | 19 | | | |
| Итого за семестр | 2/2И | | 2/2И | 87,7 | | зачёт | |
| Итого по дисциплине | 2/2И | | 2/2И | 87,7 | | зачет | |

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Информатика» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

1. Для формирования новых теоретических и фактических знаний используются лекционные занятия:

- обзорные – для рассмотрения общих вопросов использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, для систематизации и закрепления знаний;
- информационные – для ознакомления с основными принципами использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, основными понятиями информационно-коммуникационных технологий;
- проблемные – для развития исследовательских навыков;
- визуализация – изложение содержания лекции сопровождается презентацией.

2. Для приобретения новых фактических знаний и практических умений используются лабораторные и практические занятия:

- компьютерный практикум;
- разбор результатов выполнения лабораторных работ.

3. Для приобретения новых теоретических и фактических знаний, когнитивных и практических умений используется самостоятельная работа:

- самостоятельное изучение учебной литературы;
- подготовка к опросу;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к зачету.

4. Для проведения занятий в интерактивной форме:

- ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы;
- работа в команде;
- case-study: разбор результатов выполнения лабораторных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении лабораторных работ, индивидуальных заданий, тестировании. Используется существующий образовательный портал университета (newlms.magtu.ru) для размещения ЭУМК по дисциплине. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится на образовательном портале университета.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Информатика: Учебник / Каймин В. А. – 6-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://new.znanium.com/bookread2.php?book=542614>.
2. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. – 384 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://new.znanium.com/bookread2.php?book=768749>.

б) Дополнительная литература:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 959 с. — Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-388058> — Загл. с экрана.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-449939#page/1> — Загл. с экрана.

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-1-434432#page/1> — Загл. с экрана.

в) Методические указания:

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Информатика» / И.Ю Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2016.– 34 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
|--|---------------------------|------------------------|
| MS Windows 7 Professional(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |
| 7Zip | свободно распространяемое | бессрочно |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|---|---|
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp |
| Университетская информационная система РОССИЯ | https://uisrussia.msu.ru |
| Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» | http://webofscience.com |
| Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus» | http://scopus.com |
| Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference | http://www.springer.com/references |

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

г. Магнитогорск, ул. Ленина, д.38, ауд. № 333. Центр дистанционных образовательных технологий Стол рабочий – 4 шт.

Стол компьютерный – 1 шт.

Стол одно тумбовый – 1 шт.

Стул с откидным столиком (пюпитром) – 20 шт.

Кресло «Престиж» - 6 шт.

Компьютер персональный - 5шт,

ИБП APC Back-UPS 500VA - 5шт,

Настольный спикерфон Plantronocs Calistro 620 - 4 шт,

Документ камера Aver Media Aver Vision U15- 5шт,

Графический планшетWacomIntuosPTH-851 - 3шт,

Веб-камера Logitech HD Pro C920 Lod-960-000769- 4шт,

Система настольная акустическая Genius SW-S2/1 200RMS - 4 шт,

Видеокамера купольная Praxis PP-2010L 4-9 - 5шт,

Аудиосистема с петличным радио мик-рофоном Arthur Forty U-960B – 1 шт,

Система интерактивная Smart Board 480 (экран+проектор) - 1 шт,

Поворотная веб-камера с потолочным подвесом Logitech BCC950 loG-960-000867– 1шт,

Комплект для передачи сигнала- 1 шт,

Пульт управления презентацией Logitech Wireless Presenter R 400 - 1 шт,

Усилитель мощности звуковой волны BOSE -1 шт,

Компьютер персональный для диспет-чера - 1 шт,

МФУ Canon- 1шт,

Стереогарнитура (микрофон+наушники) Plantronics Entera)- 4 шт,

Видеорегистратор с жестким диском - 1 шт,

Коммутатор доступа Qtech QSW-2800-28TAC - 1 шт. Windows Professional 8 RUOLPNLAE, № лицензии – 63533738, дата покупки – 14.05.2014, срок действия – бессрочноMicrosoft Office Professional Plus 2013, № лицен-зии – 63533553, дата покупки 14.05.2014, срок действия – бес-срочно Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стан-дартный, № лицензии 1AF2-000451-5712AA16, дата покуп-ки – 21.03.2018, срок действия- 2 года.

г. Магнитогорск, ул. Ленина, д.38, ауд. № 335. Центр дистанцион-ных образовательных технологий Стол компьютерный – 10 шт.

Стол письменный – 1 шт.

Стул офисный – 20 шт.

Стул – 15 шт.

Документ-камера Epson – 8 шт.

Источник бесперебойного питания POWERCOMIMD-1500AP – 9 шт.

Камера высокого разрешения – 1 шт.

Компьютер персональный (тип6) – 9 шт.

Проектор View Sonic PJD7526W– 1 шт.

Спикерфон настольный Calisto-620 Plantronics – 9 шт.

Веб-камера Logitech C920 – 9 шт.

Система акустическая настольная – 9 шт.

Стереогарнитура (микрофон с шумопо-давлением) – 9 шт.

Экран настенный Digis Optimal-C MW DSOC-11032*2 -1 шт. Windows Professional 7 Russian, № лицензии – 47818300, дата покупки – 13.12.2010, срок дей-ствия-

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, № лицензии
1AF2-000451-5712AA16, дата покупки – 21.03.2018, срок действия- 2 года.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Информатика» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает решение контрольных заданий на лабораторных занятиях и лекциях.

Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):




1. Информатика – это (исключить лишнее понятие):
 - a) это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения.
 - b) это наука, изучающая структуру и наиболее общие свойства информации, ее поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ.
 - c) комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности.
 - d) технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований.
2. Что из ниже перечисленного является информационным процессом?
 - a) Сбор информации
 - b) Обработка информации
 - c) Получение информации
 - d) Хранение информации
 - e) Обмен информацией
3. Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами – это:
 - a) обработка информации
 - b) хранение информации
 - c) передача информации
 - d) обмен информацией
4. Чему равен 1 Гбайт?
 - a) 1024 байта
 - b) 562 байта
 - c) 1024 Кбайт
 - d) 1024 Мбайт
5. Сколько бит информации содержится в слове "Информация":
 - a) 20
 - b) 10
 - c) 1
 - d) 80
 - e) 100

АКР 2. Технические средства реализации информационных процессов

1. При вычислении логических выражений логические операции:
 - 1 – дизъюнкция
 - 2 – инверсия
 - 3 – конъюнкция
 выполняются в соответствии с приоритетом.
 - a) 3-2-1
 - b) 1-2-3
 - c) 2-1-3
 - d) 2-3-1
2. Алгебра логики оперирует _____ высказываниями:
 - a) геометрическими
 - b) логическими
 - c) цифровыми
 - d) символическими
3. Укажите, какие из следующих высказываний являются истинными.

- a) Появление второго поколения ЭВМ было обусловлено переходом от электронных ламп к транзисторам.
- б) В ЭВМ первого поколения отсутствовало устройство управления.
- в) В ЭВМ первого поколения отсутствовала оперативная память.
- г) Машины третьего поколения — это семейства машин с единой архитектурой, то есть программно совместимых.
- д) Компьютер с процессором Intel Pentium III относится к четвёртому поколению ЭВМ.
- a) б, в, г
- b) а, б, г
- c) б, в, д
- d) а, г, д
4. Автором проекта первой автоматической машины (Аналитической машины) является:
- a) Ч. Беббидж
- b) Б.Паскаль
- c) Ада Лавлейс
- d) Дж. Фон Нейман
5. Отметьте основные параметры процессоров.
- a) рабочее напряжение
- b) разрядность
- c) размер кэш-памяти
- d) рабочая тактовая частота
- e) адресная шина
6. Термин Hardware означает:
- a) программное обеспечение компьютера
- b) аппаратное обеспечение компьютера
- c) интеллектуальное обеспечение
- d) средства для хранения информации

АКР 3. Программные средства реализации информационных процессов

1. К операционным системам можно отнести:
- a) Qbasic, Kobol, PL1
- b) Excel 7.0, Access, FoxPro
- c) MS-Dos 6.2, Windows'10, UNIX
- d) NC, VC, Windows, PowerPoint, Word, Paint
- e) Windows'10, Pascal, Word
2. Какая программа не относится к типовому прикладному программному обеспечению?
- a) текстовый процессор
- b) экспертная система
- c) система управления базами данных
- d) программа архивации данных
- e) графический процессор
- f) программа математического расчета
3. Что такое BIOS?
- a) операционная система
- b) встроенная программа для загрузки операционной системы и автотестирования
- c) интерпретатор команд
- d) сервисная программа
4. В документе MS Word текст, расположенный между двумя символами , называется...
- a) разделом
- b) стилем
- c) колонтитулом
- d) абзацем
5. Чтобы строки абзаца были одинаковой длины, необходимо выделить абзац, а затем:
- a) нажать 
- b) нажать клавиши Shift + Enter
- c) нажать 
- d) нажать клавишу Enter

АКР 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ

1. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, - это:
 - a) интерфейс;
 - b) адаптер;
 - c) шины данных;
 - d) компьютерная сеть.
2. Набор правил, которые должны выполнять все пользователи, работающие в сети Интернет, чтобы обеспечить совместимость аппаратного и программного обеспечения называются
 - a) протоколами;
 - b) программой;
 - c) законом;
 - d) инструкцией.
3. Что такое браузер?
 - a) программа для пересылки электронной почты;
 - b) программа для просмотра Web - страниц;
 - c) пользователь сети Интернет;
 - d) программист-профессионал в области Интернет – технологий.
4. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Каково имя компьютера, на котором хранится почта?
 - a) mtu-net.ru;
 - b) ru;
 - c) mtu-net;
 - d) user_name.
5. URL представляет собой:
 - a) протокол передачи гипертекстовых страниц;
 - b) средство для просмотра гипертекстовых страниц;
 - c) адрес ресурса в сети Интернет;
 - d) протокол передачи файлов.
6. Выбрать НЕВЕРНОЕ утверждение:
 - a) зараженная программа - это программа, содержащая внедренную в нее программу-вирус;
 - b) защита от несанкционированного доступа – это предотвращение или существенное затруднение несанкционированного доступа;
 - c) антивирусная программа может заразить любой файл;
 - d) санкционированный доступ к информации - это доступ к информации, не нарушающий правила разграничения доступа.
7. Информация, необходимая для беспрепятственного шифрования и дешифрования текстов (защита информации), это:
 - a) ключ;
 - b) пароль;
 - c) вирус;
 - d) антивирус.
8. Электронная подпись как метод защиты информации для клиента-это:
 - a) специальный пароль, известный обеим сторонам;
 - b) работа с закрытым и публичным ключом, созданным с помощью специальных программ;
 - c) аналоговый сигнал, соответствующий конкретному клиенту;
 - d) фамилия, набранная в текстовом редакторе.
9. Компьютерным вирусом является...
 - a) программа проверки и лечения дисков;
 - b) любая программа, созданная на языках низкого уровня;
 - c) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты;
 - d) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться".
10. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...
 - a) работы с файлами;
 - b) форматирования дискеты;
 - c) выключения компьютера;

- d) печати на принтере.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, конспектирование лекций, оформления отчетов по лабораторным работам; выполнения индивидуальных домашних заданий.

Примерные вопросы по разделам дисциплины.

Раздел 1. Информация и информационные процессы

1. Понятие информации. Виды информации.
2. Свойства информации. Критерии качества информации.
3. Информационные процессы.
4. Общая характеристика информационных процессов поиска, сбора, передачи, обработки и накопления информации
5. Формы представления информации в ЭВМ
6. Кодирование и объем информации. Единицы измерения информации.
7. Системы счисления. Двоичная, восьмиричная, шестнадцатиричная системы счисления.
8. Действия над двоичными, восьмиричными, шестнадцатиричными числами.
9. Логические основы ЭВМ.
10. Основные логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание.
11. Логические высказывания и выражения. Таблицы истинности.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

1. Архитектура ЭВМ.
2. Микропроцессор, функции и основные характеристики.
3. Системная шина ЭВМ.
4. Организация памяти в ЭВМ
5. Программное обеспечение.
6. Классификация ПО
7. Файловая система

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов

1. Офисные технологии
2. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры
3. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы
4. Технология обработки графической информации. Графические редакторы
5. Мультимедийные технологии. Программы создания презентаций
6. Базы и банки данных. Системы управления базами данных.

Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ

1. Технология поиска и работы с информацией в Интернете
2. Локальные и глобальные компьютерные сети
3. Основы защиты информации
4. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|---|---|--|
| ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-1.1 | Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий | <p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информации. Виды информации. 2. Свойства информации. Критерии качества информации. 3. Информационные процессы. 4. Общая характеристика информационных процессов поиска, сбора, передачи, обработки и накопления информации 5. Формы представления информации в ЭВМ 6. Кодирование и объем информации. Единицы измерения информации. 7. Системы счисления. Двоичная, восьмиричная, шестнадцатиричная системы счисления. 8. Действия над двоичными, восьмиричными, шестнадцатиричными числами. 9. Логические основы ЭВМ. 10. Основные логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. 11. Логические высказывания и выражения. Таблицы истинности. 12. Архитектура ЭВМ. 13. Микропроцессор, функции и основные характеристики. 14. Системная шина ЭВМ. 15. Организация памяти в ЭВМ 16. Программное обеспечение. 17. Классификация ПО 18. Файловая система 19. Офисные технологии 20. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры 21. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы 22. Технология обработки графической информации. Графические редакторы |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|----------------------------------|---|
| | | <p>23. Мультимедийные технологии. Программы создания презентаций</p> <p>24. Базы и банки данных. Системы управления базами данных.</p> <p>25. Моделирование как метод познания.</p> <p>26. Классификация и формы представления моделей.</p> <p>27. Методы и технологии моделирования.</p> <p>28. Информационная модель объекта.</p> <p>29. Технология поиска и работы с информацией в Интернете</p> <p>30. Локальные и глобальные компьютерные сети</p> <p>31. Основы защиты информации</p> <p>32. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы</p> <hr/> <p>Практические задания из лабораторного практикума:</p> <p>1. Составление запросов для поиска в Интернете социологической информации и анализ полученных результатов</p> <p style="padding-left: 40px;">Поиск информации на странице</p> <p style="padding-left: 40px;">Для того, чтобы найти нужную информацию на странице (встречаются веб-страницы с большим содержимым), существует система внутреннего поиска по странице.</p> <p style="padding-left: 40px;">Выберите команду меню Правка/Найти на этой странице (можно нажать комбинацию клавиш [Ctrl + F]) и введите то слово, которое вы хотите найти. Программа просмотра перенесет вас к тому месту, где искомое слово первый раз встречается на текущей странице.</p> <p style="padding-left: 40px;">Поиск информации в сети Интернет</p> <p>Всеми известными вам способами выполните поиск в Интернете информации по истории развития вычислительной техники. Поиск производите по различным направлениям: историческая обстановка, техника, личности. Результаты поиска оформите в виде презентации. Используйте в презентации многоступенчатое оглавление в виде гиперссылок.</p> <p>2. Подготовка и оформление научных документов (рефератов, курсовых, дипломных работ) в MS Word.</p> <p style="padding-left: 40px;">Разработайте рекламный буклет по вашей теме проекта.</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|----------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">Требования к оформлению буклета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при наполнении буклета следует помнить, что текст равномерно «перетекает» из колонки в колонку, а иллюстрации желательно вставлять в документ сразу; • определите первую (тительную) и последнюю страницу буклета (последняя страница – первая колонка второго листа, тительная – первая колонка первого); • на тительной странице желательно расположить такую информацию, как логотип компании (сверху), чуть ниже можно вставить тематический рисунок, еще ниже – заголовок и вступительный текст; • кроме прочего, на каждой из страниц можно разместить фоновый рисунок, на котором будет располагаться текст (проще всего сделать это через раздел «Вставка», выбрав пункт «Рисунок»); • обязательно помните, что при вставке рисунка нужно указать его положение «За текстом»; • наполнив текстом и иллюстрациями основные страницы буклета, необходимо сформировать последнюю страницу (указываете телефоны, адрес компании, электронный ящик и другую контактную информацию). <p>3. Подготовка мультимедийной презентации в программе MS PowerPoint. Подготовьте доклад по вашему проекту.</p> <p style="text-align: center;">Требования к презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация должна содержать от 15 до 20 слайдов. • Первый слайд – тительный лист, на котором должны быть представлены: название проекта; ФИО автора; ФИО проверяющего (сдублировать из реферата). • Второй слайд должен содержать основные этапы (моменты) презентации, каждый из которых должен быть гиперссылкой (содержание реферата). • Последний слайд – список источников (не менее 10 источников), используемый для создания своей презентации, оформленный в соответствии с требованиями (сдублировать из реферата). |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|-----|---|----|----|-----|----|---|----|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|-----|---|----|----|-----|----|---|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Содержание презентации должно соответствовать тематике. • В презентации должны быть использованы возможности PowerPoint: картинки, текст, графики, элементы анимации и др. <p>Презентацию оформить в соответствии с требованиями: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста и т.д</p> <p>4. Выполнение вычислений в MS Excel. Открыть файл ТАБЛИЦЫ, выбрать свободный лист, переименовать на Функции. Ввести в таблицу следующие данные (Рис. 1):</p> <table border="1" data-bbox="891 555 1704 879"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>5</td> <td>-41</td> <td>0</td> <td>71</td> <td>13</td> <td>-11</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td colspan="4">Сумма</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td colspan="4">Количество</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td colspan="4">Количество нулей</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td colspan="4">Максимум</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td colspan="4">Сумма отриц.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td colspan="4">Минимум</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td colspan="4">Среднее значение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Рис. 1 Функции</p> <p>В ячейках B2:J2 дана последовательность чисел. Требуется найти наибольшее, наименьшее, вычислить сумму чисел и среднее значение, посчитать общее количество чисел, количество нулевых, и сумму отрицательных.</p> <p>Для вычисления в диапазон F4:F10 ввести формулы:</p> <p>F4 =СУММ(B2:J2) F5 =СЧЕТ(B2:J2) F6 =СЧЁТЕСЛИ(B2:J2;"=0") F7 =МАКС(B2:J2) F8 =СУММЕСЛИ(B2:J2;"<0") F9 =МИН(B2:J2) F10 =СРЗНАЧ(B2:J2)</p> | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | 1 | | | | | | | | | | | 2 | | 5 | -41 | 0 | 71 | 13 | -11 | 20 | 0 | 15 | 3 | | | | | | | | | | | 4 | | Сумма | | | | | | | | | 5 | | Количество | | | | | | | | | 6 | | Количество нулей | | | | | | | | | 7 | | Максимум | | | | | | | | | 8 | | Сумма отриц. | | | | | | | | | 9 | | Минимум | | | | | | | | | 10 | | Среднее значение | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 5 | -41 | 0 | 71 | 13 | -11 | 20 | 0 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Сумма | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Количество | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Количество нулей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Максимум | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Сумма отриц. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Минимум | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Среднее значение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|--|---|
| | | <p>Ввести в ячейку F4 знак =, щелкнуть на кнопке Мастер функций. В диалоговом окне выбрать Категорию Математические, функцию СУММ, в диалоговом окне функции СУММ указать диапазон ячеек B2:J2. Результат вычислений – 72 появится в ячейке F4. Самостоятельно вычислить другие формулы.</p> <p>При работе с функциями СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ обязательно указывать условие (например, =0, <0, >0).</p> <p>В диапазоне ячеек F4:F10 должны быть получены следующие результаты: 72, 9, 2, 71, -52, -41, 8.</p> <p>Сохранить изменения в файле ТАБЛИЦЫ.</p> <p>. Результаты задания показать преподавателю.</p> <p>. Закрыть свою рабочую книгу.</p> <p style="text-align: center;">Закрыть окно программы Excel.</p> <p>Пример задания: выполните поиск информации в сети интернет и оформите его результаты в текстовом документе.</p> <p>Задание 1: Найдите электронный сборник Регионы России. Социально-экономические показатели 2019. Определить абсолютный прирост населения Челябинской области за последние 5 лет.</p> <p>Задание 2: Численность и состав населения РФ 2010-2019 гг.</p> <p>Задание 3: Найдите сайт «Посольства РФ в США». Скачайте программу образовательных обменов для студентов. Посмотрите сайт «Информационный центр Екатеринбург».</p> <p>Задание 4: Найдите сайт Южно-уральской железной дороги. Узнайте номер поезда, даты отправления, стоимость купейного и плацкартного билета от Магнитогорска до Сочи на июль 2020 года.</p> <p>Задание 5. Оформить полученные результаты в виде доклада, электронной таблицы, создать презентацию, базу данных УРФО</p> |
| ОПК-1.2 | Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам | <p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистические показатели вариации и способы их задания в специализированных пакетах прикладных программ (таких, как MS Excel, STATISTICA v.6) 2. Корреляционно-регрессионный анализ, построение диаграмм. |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|--|--|
| | | <p>Практические задания из лабораторного практикума: Выполнить расчеты, анализ показателей уровня жизни населения регионов УФО (определить максимальный, средний, минимальный, модальный уровень показателей, построить сравнительную диаграмму). Дать сравнительную характеристику программным средствам, используемым при расчетах.</p> <p>Пример задания: выполните поиск информации в сети интернет и оформите его результаты в текстовом документе. Используя статистические данные регионов РФ рассчитать по федеральным округам среднюю продолжительность жизни, средний ВВП на душу населения, численность врачей на душу населения в специализированных пакетах прикладных программ (таких, как MS Excel, STATISTICA в.6)</p> |
| ОПК-1.3 | Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | <p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия БД, СУБД? 2. Какие модели представления БД используются в настоящее время? 3. Какие операции с данными должна выполнять СУБД? 4. Какие основные этапы проектирования БД? 5. Перечислите основные объекты СУБД MS Access 6. Назовите типы ключевых полей, используемые в СУБД MS Access. 7. В каких режимах можно работать с каждым объектом БД? 8. Перечислите типы запросов, создаваемые в СУБД MS Access. 9. Какие виды форм используются в СУБД MS Access? 10. Для чего предназначена и что находится на панели элементов? 11. Что общего между отчетами и формами? <p>Практические задания из лабораторного практикума: Работа в СУБД MS Access. Создайте базу данных социально-экономических показателей регионов УФО. Самостоятельно создайте запрос «<i>Численность постоянного населения</i>», в котором можно будет просмотреть численность проживающих в 2016, затем 2018 годах и т.д.</p> <p>Пример задания: разработать базу данных социально-экономических показателей регионов УФО (количество показателей не менее 7) в MS Excel, MS Access. Дать</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|----------------------------------|---|
| | | сравнительную характеристику программным средствам, используемым при построении баз данных. |
| | | <p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятия «архивация». 2. Перечислите и охарактеризуйте основные алгоритмы сжатия данных. 3. Каковы типовые функции программ-архиваторов? 4. Охарактеризуйте современные программы-архиваторы. <p>Практические задания из лабораторного практикума: Выполнить архивацию презентации архиваторами Zip, RAR, 7z. Переслать архивы на почту преподавателю.</p> <p>Пример задания: Выполнить архивацию папки, содержащей все отчетные работы по дисциплине «Информатика» архиваторами Zip, RAR, 7z. Дать сравнительную характеристику программным средствам, используемым при выполнении задания.</p> |

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» – «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Информационные технологии в образовании»

«Зачтено» соответствует:

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ОПК-1 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога | |
| ОПК-1.1 Проводит поиск социологической информации, необходимой для решения поставленной задачи, получает на ее основе социологические данные. | |
| Знать | общие свойства информации, закономерности и методы ее поиска, получения, записи, хранения, преобразования, передачи, переработки, |
| Уметь | создавать запросы и анализировать задействованные информационные ресурсы |
| Владеть | методами и средствами поиска, систематизации и обработки социологической информации |
| ОПК-1.2 Выполняет необходимые статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ. | |
| Знать | инструментальные средства анализа и обработки социологических данных, критерии их выбора |
| Уметь | осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей |
| Владеть | навыками использования специализированных пакетов прикладных программ (таких, как MS Excel, STATISTICA v.6) |
| ОПК-1.3 Создает и поддерживает нормативно-методическую и информационную базу исследований по заданной теме. | |
| Знать | принципы создания нормативно-методической и информационной базы исследований по заданной теме |
| Уметь | поддерживать и обновлять информационную базу исследований по заданной теме |
| Владеть | навыками создания нормативно-методической и информационной базы исследований по заданной теме |
| ОПК-1.4 Регламентирует процессы архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами. | |
| Знать | процедуры архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами |
| Уметь | организовать архивацию, хранение и использование социологических баз данных |
| Владеть | навыками процедуры систематизации, архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами |