

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

Программа учебной дисциплины
модуля «Информационно-коммуникационная культура»

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям),

направленность (профиль) образовательной программы
Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта

(очная форма обучения)

Составитель: Шилякова Ю.И., кандидат
педагогических наук, доцент кафедры
информатики

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «26» мая 2023 г. № 5

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии работы с информацией» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) модуля «Информационно-коммуникационная культура» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направленность (профиль) Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта, очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: «Информационные технологии в профессионально-педагогической деятельности», «Компьютерные технологии в автомобилестроении», «Основы САПР в автомобилестроении»

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Технологии работы с информацией» является подготовка бакалавра к эффективной профессиональной работе, содействие становлению профессиональной компетентности через систематизацию знаний о различных видах информации и об основных процессах, характерных для информационной деятельности.

Задачей освоения дисциплины является формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области обработки информации.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Технологии работы с информацией» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	ОР-1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации	ОР-2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации при решении поставленной задачи.	ОР-3 навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений			
---	--	--	--

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма итоговой аттестации
	Всего		Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практич. Занятия, час	Самостоят. Работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
1	4	144	24	40	-	53	Экзамен (27)
Итого:	4	144	24	40	-	53	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Информатика как наука и как вид практической деятельности. Программное обеспечение персонального компьютера	2		-	4
2.	Технические средства реализации информационных процессов	2		2	5
3.	Кодирование текстовой, числовой, звуковой,	2		4	6

	графической информации. Представление информации в компьютере.				
4.	Технология обработки графической информации. Графический редактор.	2		4	4
5.	Технология обработки текстовой информации. Текстовый редактор.	2		6	4
6.	Технология обработки табличной информации. Табличный редактор.	2		8	6
7.	Технология обработки данных средствами СУБД	4		6	6
8.	Моделирование	2		2	2
9.	Технология создания презентаций.	2		2	4
10.	Компьютерные сети: локальные, глобальные. Интернет	2		2	5
11.	Основы алгоритмизации и программирования	2		4	7
	Итого	24		40	53

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса

Тема 1. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Программное обеспечение персонального компьютера.

История развития информатики. Информатика как единство науки и технологии. Структура современной информатики. Место информатики в системе наук. Социальные аспекты информатики. Правовые аспекты информатики. Этические аспекты информатики. Понятие информации. Информация в природе и в человеческом обществе. Виды информации. Понятие информационной технологии. Информационные процессы. Программное обеспечение. Служебные и сервисные программы. Драйверы. Служебные утилиты. Сетевые программы. Антивирусные программы. Архиваторы. Прикладные программы. История развития ЭВМ. Арифмометр, сумматор. Аналитическая машина. Первые ЭВМ. Поколения ЭВМ. Развитие компьютерных технологий в наши дни. Интерактивная форма: Работа с интерактивной доской

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Кодирование текстовой, числовой, звуковой, графической информации.

Представление информации в компьютере. Кодирование и декодирование информации. Примеры численного и символьного кодирования. Представление информации в компьютере. Числа в ЭВМ. Представление графической информации в компьютере. Текстовая информация и ее кодирование в ЭВМ. Представление звуковой информации в ЭВМ.

Тема 4. Технология обработки графической информации. Графический редактор.

Область применения данной технологии. Способы представления графической информации (растровая и векторная графика). Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, графические редакторы, САПР. Среда, режим работы, система команд, технология создания изображения, атрибуты изображения графического редактора Paint. Работа с объектами.

Интерактивная форма: Экспертная оценка выполненных студентами графических работ

Тема 5. Технология обработки текстовой информации. Текстовый редактор.

OLE-технология. Область применения данной технологии. Способы представления текстовой информации. Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, текстовые редакторы. Среда, режим работы, система команд, технология создания текста, рисунка, таблицы, атрибуты текста, основные операции с текстом. Текстовый редактор Microsoft Word. Работа с объектами. OLE- технология.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 6. Технология обработки числовой и табличной информации. Табличный редактор.

Область применения данной технологии. Представление числовой информации. Способы представления числовой и табличной информации. Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, табличные редакторы, СУБД. Среда, режим работы, система команд, технология создания таблиц, формул, диаграмм. Табличный редактор Microsoft Excel. Работа с объектами. OLE- технология.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 7. Технология обработки данных средствами СУБД.

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных. Работа в СУБД MS Access.

Тема 8. Моделирование

Понятие модели и моделирования. Классификация моделей. Этапы построения математической модели. Компьютерное моделирование в различных предметных областях.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 9. Технология создания презентаций.

Область применения данной технологии. Программа PowerPoint подготовки презентаций. Правила разработки презентаций. Интерактивные элементы. Как не надо делать презентации.

Интерактивная форма: Экспертная оценка разработанных презентаций.

Тема 10. Компьютерные сети: локальные, глобальные. Интернет.

Телекоммуникационные технологии. Компьютерные сети: локальные, глобальные (топология локальных сетей; сетевой протокол, пакетный проток, протокол передачи данных TCP/IP). Основные понятия, принцип функционирования и работы.

Основные понятия, принцип функционирования и работы Интернет. Интернет (организация, адресация в интернете). Окно Internet Explorer. Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам. Возможности Интернета (навигация в Интернете, электронная почта, поиск информации, телеконференции, всемирная паутина-Web, интерактивное общение, электронная коммерция и др.). Технология HTML-программирования. Структура HTML – документа. Теги построения и оформления текста, таблицы, изображения, карт. Вставка гипертекстовых ссылок в HTML – документ, построение HTML – сайта.

Интерактивная форма: работа в микрогруппах: передача информации по локальной сети.

Тема 11. Основы алгоритмизации и программирования

Основные структуры. Линейные программы, условный оператор, циклы, массивы, процедуры и функции, файлы, записи. Решение задач школьного курса и повышенной трудности.

Интерактивная форма: Работа в парах: Взаимное тестирование программ.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательную, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий направленных на изучение и отработку технологий обработки различных видов информации. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой заданий к лабораторным работам.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

Темы рефератов (задания для контрольной работы)

1. Предмет и задачи информатики
2. Классификация программного обеспечения по сферам применения.
3. Позиционные и непозиционные системы счисления
4. Традиционные и нетрадиционные позиционные системы счисления
5. Логические схемы
6. Локальные вычислительные сети

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита лабораторных работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

№ п/п	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
1	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Мини – выступление ОС-2 Защита лабораторной работы ОС-3 Контрольная работа (тест)	ОР-1 знает основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; ОР-2 умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации при решении поставленной задачи.
2	Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен) ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования	ОР-3 владеет навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Предмет и задачи информатики
2. Классификация программного обеспечения по сферам применения.
3. Позиционные и непозиционные системы счисления
4. Традиционные и нетрадиционные позиционные системы счисления
5. Логические схемы
6. Локальные вычислительные сети
7. Возможности Интернета (навигация в Интернете, электронная почта, поиск информации, телеконференции, всемирная паутина- Web, интерактивное общение, электронная коммерция и др.)
8. Атрибуты виртуальной реальности.
9. Возможности виртуальной реальности. Применение в различных отраслях жизнедеятельности (общение, медицина, сфера развлечений, география, биология, химия, биоэкология и др.)
10. Язык форматирования текстовых документов – HTML. Структура HTML – документа.

Пример контрольной работы.

Вариант 1

1. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов, а второй текст – в алфавите из 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
2. В зоопарке 32 обезьяны живут в двух вольерах, А и Б. Одна из обезьян заболела. Сообщение «Заболевшая обезьяна живет в вольере А» содержит 4 бита информации. Сколько обезьян живут в вольере Б?
3. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64 на 128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 128 различных цветов?
4. Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 5625 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число, кратное 5.
5. Сколько единиц в двоичной записи чисел 6543_8 , $4FA7_{16}$?
6. Логическая функция F задаётся выражением $a \wedge b \vee a \wedge (\neg c)$. Заполните таблицу истинности функции F. В ответе запишите десятичную запись двоичного числа, полученного в столбце значений функции F.

Пример контрольной работы 2 (тест)

1. Принтер с чернильной печатающей головкой, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу, называется

1. сублимационный;
2. матричный.
3. струйный;
4. жёсткий;
5. лазерный;

2. При выключении компьютера вся информация стирается ...

1. на гибком диске;
2. на жестком диске;
3. на CD-ROM диске;
4. в оперативной памяти;

3. Наименьшая адресуемая часть памяти компьютера:

1. байт;
2. бит;
3. файл;
4. машинное слово;

4. Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые ею данные?

1. во внешней памяти;
2. в оперативной памяти;
3. в процессоре;
4. на устройстве ввода;

5. Компьютер – это:

1. устройство для работы с текстами;
2. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
3. устройство для хранения информации любого вида;
4. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
5. устройство для обработки аналоговых сигналов.

6. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?

1. манипулятор "мышь"
2. процессор
3. клавиатура
4. монитор

5. оперативная память

7. Скорость работы компьютера зависит от:

1. тактовой частоты обработки информации в процессоре;
2. наличия или отсутствия подключенного принтера;
3. организации интерфейса операционной системы;
4. объема внешнего запоминающего устройства;
5. объема обрабатываемой информации

8. Тактовая частота процессора – это:

1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
2. число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу **узлов компьютера;**
3. число возможных обращений процессора к операционной памяти в единицу времени;
4. скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;
5. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

9. Объем оперативной памяти определяет:

1. какой объем информации может храниться на жестком диске
2. какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску
3. какой объем информации можно вывести на печать
4. какой объем информации можно копировать

10. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

1. оперативное запоминающее устройство, принтер;
2. арифметико-логическое устройство, устройство управления;
3. кэш-память, видеопамять;
4. сканер, ПЗУ;
5. дисплейный процессор, видеоадаптер.

11. Процессор обрабатывает информацию:

1. в десятичной системе счисления
2. в двоичном коде
3. на языке Бейсик
4. в текстовом виде

12. Постоянное запоминающее устройство служит для:

1. сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
2. хранения программы пользователя во время работы;
3. записи особо ценных прикладных программ;
4. хранения постоянно используемых программ;
5. постоянного хранения особо ценных документов

13. Во время исполнения прикладная программа хранится:

1. в видеопамяти;
2. в процессоре
3. в оперативной памяти;
4. на жестком диске;
5. в ПЗУ.

14. Адресуемость оперативной памяти означает:

1. дискретность структурных единиц памяти;

2. энергозависимость оперативной памяти;
3. возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
4. наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
5. энергонезависимость оперативной памяти

15. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

1. дисковод
2. оперативную память
3. мышь;
4. принтер;
5. сканер.

16. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:

1. тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
2. объемом хранимой информации
3. различной скоростью доступа к хранимой информации
4. возможностью защиты информации
5. способами доступа к хранимой информации

17. Дисковод – это устройство для:

1. обработки команд исполняемой программы;
2. чтения/записи данных с внешнего носителя
3. хранения команд исполняемой программы;
4. долговременного хранения информации
5. вывода информации на бумагу

18. При отключении компьютера информация:

1. исчезает из оперативной памяти
2. исчезает из постоянного запоминающего устройства
3. стирается на «жестком диске»;
4. стирается на магнитном диске;
5. стирается на компакт-диске

19. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

1. CD-ROM дисковод
2. жесткий диск
3. дисковод для гибких дисков
4. микросхемы оперативной памяти

20. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

1. процессор
2. принтер
3. ПЗУ
4. клавиатура
5. монитор

21. Манипулятор «мышь» – это устройство:

1. модуляции и демодуляции
2. считывания информации
3. долговременного хранения информации
4. ввода информации

5. для подключения принтера к компьютеру

22. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. двоичное кодирование данных в компьютере
2. моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером
3. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
4. возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд
5. использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

23. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

1. время создания файла
2. объем файла
3. место, занимаемое файлом на диске;
4. тип информации, содержащийся в файле
5. место создания файла

24. Сопоставьте типам программ их названия

- 1) Android
А) Система управления базами данных
- 2) Photoshop
Б) Антивирусная программа
- 3) WordPad
В) Графический редактор
- 4) Avast
Г) Система программирования
- 5) Winamp
Д) Табличный процессор
- 6) Excel
Е) Операционная система
- 7) Pascal
Ж) Текстовый редактор
- 8) Access
З) Медиа проигрыватель

25. К системным программам относятся:

1. BIOS
2. MS Windows
3. MS Word
4. Paint
5. Linux
6. Драйверы
7. Антивирусы

26. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав...

1. прикладного программного обеспечения
2. системного программного обеспечения
3. системы управления базами данных
4. систем программирования

27. Программы, которые применяются для решения одной или нескольких задач в различных областях науки, техники и жизни, называются

1. Утилитами
2. системными программами
3. прикладными программами
4. системами программирования

28. Архиваторы и антивирусники относятся к:

1. прикладным программам
2. системам программирования
3. системному программному обеспечению
4. программу для сжатия (уменьшения информационного объема) файлов

29. Что такое Кэш-память?

1. память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ или нет
2. это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти
3. память, в которой хранятся системные файлы операционной системы
4. память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени
5. правильных ответов нет

30. Драйвер – это:

1. устройство длительного хранения информации;
2. программа, управляющая конкретным внешним устройством;
3. устройство ввода;
4. устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство;
5. устройство вывода.

31. Средства контроля и диагностики относятся к:

1. операционным системам
2. системам программирования
3. пакетам прикладных программ
4. сервисному программному обеспечению

32. Дайте определение следующему понятию

Программное обеспечение – это ...

33. Найдите лишнее.

MS Word, Paint, MS Excel, ОС Windows XP, 1С: Предприятие;

34. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав:

1. прикладного программного обеспечения;
2. системного программного обеспечения;
3. системы управления базами данных;
4. систем программирования;
5. уникального программного обеспечения.

35. Фотография «Я на море» сохранена в папке Лето на диске D:\, укажите его полное имя

1. D:\Лето\Я на море.txt

2. D:\Лето\Я на море.jpg
3. D:\Я на море.jpg
4. D:\Лето\Я на море.avi

36. Файловая система необходима...

1. для управления аппаратными средствами
2. для тестирования аппаратных средств
3. для организации структуры хранения
4. для организации структуры аппаратных средств

37. Каталог (папка) – это...

1. команда операционной системы, обеспечивающая доступ к данным
2. группа файлов на одном носителе, объединяемых по какому-либо критерию
3. устройство для хранения группы файлов и организации доступа к ним
4. путь, по которому операционная система определяет место файла

38. Файлы могут иметь одинаковые имена в случае...

1. если они имеют разный объем
2. если они созданы в различные дни
3. если они созданы в различное время суток
4. если они хранятся в разных каталогах

39. Файл — это ...

1. единица измерения информации
2. программа в оперативной памяти
3. текст, распечатанный на принтере
4. организованный набор данных, программа или данные на диске, имеющие имя

40. Размер файла в операционной системе определяется

1. в байтах
2. в битах
3. в секторах
4. в кластерах

41. Во время исполнения прикладная программа хранится...

1. в видеопамяти
2. в процессоре
3. в оперативной памяти
4. на жестком диске

42. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?

1. последовательность знаков некоторого алфавита
2. книжный фонд библиотеки
3. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
4. сведения, содержащиеся в научных теориях

43. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

1. понятной
2. актуальной
3. объективной

4. полезной

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

1. полезной
2. актуальной
3. достоверной
4. объективной

45. Под носителем информации принято подразумевать:

1. линию связи
2. сеть Интернет
3. компьютер
4. материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию

46. В какой строке верно представлена схема передачи информации?

1. источник -> кодирующее устройство -> декодирующее устройство -> приёмник
2. источник -> кодирующее устройство -> канал связи -> декодирующее устройство -> приёмник
3. источник -> кодирующее устройство -> помехи -> декодирующее устройство -> приёмник
4. источник -> декодирующее устройство -> канал связи -> кодирующее устройство -> приёмник

47. Гипертекст — это:

1. очень большой текст
2. текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам
3. текст, набранный на компьютере
4. текст, в котором используется шрифт большого размера

48. Поисковой системой не является:

1. Google
2. FireFox
3. Rambler
4. Яндекс

49. Даны запросы к поисковой системе. по какому запросу будет найдено наибольшее количество соответствующих ему страниц?

1. разведение & содержание & меченосцы & сомики
2. содержание & меченосцы
3. (содержание & меченосцы)] сомики
4. содержание & меченосцы & сомики

50. Форматирование - это:

1. процедура записи информации на магнитный диск
2. процедура чтения информации с магнитного диска
3. процедура копирования информации на магнитный диск
4. процедура разметки магнитного диска на сектора и дорожки

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам

Перечень вопросов к экзамену (1 семестр)

1. Системы счисления, позиционные и непозиционные.
2. Перевод чисел из 10-ой системы счисления.
3. Перевод чисел в 10-ую систему счисления.
4. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Предмет и задачи информатики.
5. Информация, ее виды и свойства.
6. Информационный обмен. Данные. Методы воспроизведения и обработки данных. Информационный процесс.
7. Применение компьютеров в современном мире.
8. История развития ЭВМ.
9. Единицы представления, измерения и хранения данных.
10. Представление информации в компьютере.
11. Кодирование информации (графической).
12. Кодирование информации (звуковой).
13. Кодирование информации (текстовой).
14. Программное обеспечение.
15. Понятие о файловой структуре.
16. Аппаратное обеспечение. Основные устройства ЭВМ.
17. Аппаратное обеспечение. Дополнительные устройства ЭВМ.
18. Программное обеспечение. Уровни программного обеспечения.
19. Понятие операционной системы (ОС). Организация файловой системы. Основные функции файловой системы.
20. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.
21. Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста.
22. Представление графической информации. Графические редакторы: назначение и основные возможности.
23. Технологии обработки числовой информации: Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.
24. Технологии хранения, поиска и сортировки информации: Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.
25. Технологии хранения, поиска и сортировки информации: Базы данных: назначение и основные возможности. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей.
26. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.
27. Компьютерные коммуникации: Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Поиск информации.
28. Приемы работы с текстами в MS Word. Создание документа. Форматирование текста. Настройка шрифта. Настройка метода выравнивания. Настройка параметров абзаца.
29. Приемы работы с текстами в MS Word. Средства создания маркированных и нумерованных списков.

30. Приемы управления объектами MS Word. Управление размером и положением объекта. Взаимодействие объекта с окружающим текстом. Создание художественных заголовков. Ввод формульных выражений. Работа с таблицами.
31. Основные понятия электронных таблиц. Рабочая книга и рабочий лист. Строки и столбцы. Способы перемещения по листу рабочей книги. Ячейки и их адресация. Диапазон ячеек. Вычисления с помощью формул. Ввод формул.
32. Относительная и абсолютная адресация. Автозаполнение формулами. Вычисления с помощью стандартных функций. Использование мастера функций.
33. Моделирование как метод познания. Формализация. Информационные модели. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.
34. Телекоммуникационные технологии.
35. Компьютерные сети: локальные, глобальные (сетевой протокол, пакетный протокол, протокол передачи данных TCP/IP).
36. Интернет (организация, адресация в Интернете). Основные понятия, принцип функционирования и работы.
37. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записи алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов.
38. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы. Знакомство с одним из языков программирования. Переменные величины: тип, имя, значение. Массивы (таблицы) как способ представления информации
39. Различные технологии программирования. Алгоритмическое программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом.
40. Мультимедийные технологии: Способы представления документов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине
Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Экзамен
1 семестр	Разбалловка по видам работ	12 x 1= 12 баллов	20 x 1= 20 баллов	272 балла	96 баллов
	Суммарный макс. балл	12 баллов max	32 балла max	304 балла max	400 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 1 семестра

	Баллы (4 ЗЕ)
«отлично»	361- 400
«хорошо»	281 - 360
«удовлетворительно»	201 - 280
«неудовлетворительно»	200 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к **лабораторным занятиям**.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

План лабораторных занятий

№	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	2	Технические средства реализации информационных процессов (2ч.)
2	3	Кодирование текстовой и числовой информации (2ч.)
3	3	Кодирование звуковой и графической информации (2ч.)
4	4	Графические редакторы. Создание графического объекта (4ч)
5	5	Текстовый редактор. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде текстового документа (6ч.)
6	6	Табличный редактор. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде электронной таблицы (4ч.)
7	6	Табличный редактор. Вычисления с помощью стандартных функций. (4ч.)
8	7	Основные возможности работы с редактором баз данных MS ACCESS (4ч.)
9	7	Виды и способы организации запросов к БД в СУБД MS ACCESS (2ч.)
10	8	Моделирование как способ изучения объектов (2ч.)

11	9	Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации (2ч.)
12	10	Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (2ч.)
13	11	Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу (4ч.)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406486>. – Режим доступа: по подписке.
2. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843834>. – Режим доступа: по подписке.
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093196>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816920>. – Режим доступа: по подписке.
2. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014656. - ISBN 978-5-16-015023-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844031>. – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

- «Информатика». Учебно-методический журнал для учителей информатики. / [Электронный ресурс] Режим доступа <http://xn--80aawbkjgiswr.xn--1-btbl6aqcj8hc.xn--p1ai/index.php>
- Информатика. Учебник для вузов. / [Электронный ресурс] Режим доступа а <http://narfu.ru/university/library/books/0690.pdf>


Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение
Профиль: *Сервис и эксплуатация Автомобильного транспорта*
Рабочая программа Технологии работы с информацией
Составитель: Шилякова Ю.И. – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители  Шилякова Ю.И.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры информатики «23» мая 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  Шубович В.Г. 23.05.23
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

 Мерсеков Ю.Б. 5.04.23
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования "26" мая 2023 г., протокол № 5

Председатель ученого совета факультета физико-математического и технологического образования

 Громова Е.М. 26 мая 2023 года
личная подпись расшифровка подписи дата