

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 02.02.2026 13:48:54
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Информатика

Код направления подготовки	09.03.02
Направление подготовки	Информационные системы и технологии
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информационные технологии в образовании
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Носова Людмила Сергеевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и информатики	Звягин Константин Алексеевич	3	23.11.2025г.	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
7. Перечень образовательных технологий	21
8. Описание материально-технической базы	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Информатика» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.

1.3 Изучение дисциплины «Информатика» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина «Информатика» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Теория информации, данные, знания», «Технология обработки информации».

1.5 Цель изучения дисциплины:

теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в целях углубления и систематизации знаний из области информатики для последующего успешного изучения дисциплин специальности

1.6 Задачи дисциплины:

1) Получение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях

2) Приобретение практических навыков работы с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий

3) Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИТ; воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации

4) Выработка навыков применения средств ИТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда

5) Овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств в области информатики

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-4 способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
	ПК.4.1 Знать основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации
	ПК.4.2 Уметь применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий.
	ПК.4.3 Иметь навыки составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий.

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.4.1 Знать основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации	3.1 Знать основные понятия фундаментальной и прикладной информатики, основы современных ИТ, программно-аппаратного обеспечения вычислительных систем, основные аналитические и технические решения в области сетевых взаимодействий, принципы организации и обработки информации в компьютерных сетях 3.2 Знать правила оформления документации по лабораторным работам, курсовым проектам, требования к разработке презентаций, в т.ч. технической документации

2	ПК.4.2 Уметь применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий.	<p>У.1 Уметь обоснованно применять аппаратные и программные средства ИТ (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и представления информации при решении прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности</p> <p>У.2 Уметь правильно оформить: отчеты по лабораторным работам, курсовым проектам, рефераты, эссе и другие текстовые документы, в т.ч. применять стандарты оформления технической документации</p>
3	ПК.4.3 Иметь навыки составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий.	<p>В.1 Владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для анализа информации и комплексного применения рассматриваемых программных средств</p> <p>В.2 Владеть офисными технологиями для решения поставленных задач по оформлению полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>

**2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ЛЗ	CPC	
Итого по дисциплине	24	40	80	144
Первый период контроля				
<i>Средства реализации информационных процессов</i>	4	10	20	34
Информация и информационные технологии	2		10	12
Методы обработки информации	2			2
Командная строка		4		4
Операционные оболочки		2		2
Пакетные файлы		2	10	12
Архиваторы		2		2
<i>Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы</i>	10	10	20	40
Программное обеспечение ЭВМ	2			2
Операционные системы	4			4
Операционные системы семейства Windows	2			2
Архитектура операционной системы Windows	2			2
Текстовый редактор		4		4
Текстовый редактор		4		4
Текстовый редактор		2	20	22
<i>Основы современных технологий обработки числовой информации</i>	6	10	20	36
Классификации программного обеспечения	4			4
Антивирусные программы	2			2
Редактор электронных таблиц		4		4
Редактор электронных таблиц		4		4
Редактор электронных таблиц		2	20	22
<i>Основы современных технологий обработки данных</i>	4	10	20	34
Редактор презентаций		4	10	14
Базы данных	4	4		8
Базы данных		2	10	12
Итого по видам учебной работы	24	40	80	144
<i>Форма промежуточной аттестации</i>				
Экзамен				36
Итого за Первый период контроля				180
Второй период контроля				
Итого по видам учебной работы				
<i>Форма промежуточной аттестации</i>				
Курсовая работа				
Итого за Второй период контроля				

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Средства реализации информационных процессов Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	4
1.1. Информация и информационные технологии 1. Информация и данные. Понятие информации. 2. Внешние и внутренние (объем и внутренняя организация) свойства информации. Кодирование. Виды информации. 3. Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы. 4. Место информационных технологий в дисциплине Информатика. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
1.2. Методы обработки информации 1. Позиционные и непозиционные системы счисления. 2. Представление и перевод чисел в позиционных системах счисления. 3. Арифметические операции в двоичной системе счисления. 4. Форматы данных: числа с фиксированной и плавающей запятой. 5. Логические основы построения ЭВМ. 6. Программное управление ЭВМ. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	10
2.1. Программное обеспечение ЭВМ 1. Уровни программного обеспечения 2. Классификация программных средств по назначению. 3. Операционные системы. 4. Системы программирования. Классификация языков программирования. 5. Прикладное программное обеспечение. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.2. Операционные системы 1. Определение операционной системы (ОС) 2. Эволюция ОС 3. Классификация ОС 4. Понятие об архитектуре ОС 5. Порядок загрузки ОС Windows 6. Понятие о реестре ОС Windows 7. Управление памятью. Алгоритмы распределения памяти: страничное, сегментное, сегментно-страничное 8. Управление процессами. Вытесняющее и невытесняющее планирование. Файловые системы FAT, VFAT, FAT32, NTFS 9. Особенности файловой системы UDF 10. Особенности файловой системы exFAT Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

2.3. Операционные системы семейства Windows 1. ОС семейства MS Windows 2. Характеристики 16-разрядных ОС MS Windows 3. Характеристики семейства ОС Windows 9x 4. Характеристики семейства ОС Windows NT 5. Особенности интерфейсов ОС Windows XP, Windows Vista, Windows 7 6. Основные особенности ОС Windows 8, 10 7. Учетные записи ОС Windows 8, 10 8. Безопасность ОС Windows 8, 10 9. Восстановление ОС ОС Windows 8 10. Разработка приложений для ОС Windows 8 11. Минимальные системные требования для ОС Windows 8, 10 Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.4. Архитектура операционной системы Windows 1. Архитектура ОС 2. Уровни архитектуры 3. Особенности загрузки ОС Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	2
3. Основы современных технологий обработки числовой информации	
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.2 (ПК.4.1), 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
3.1. Классификации программного обеспечения 1. Определение ПО 2. Категории пользователей ПО 3. Проприетарное ПО 4. Классификация ПО по способу использования и распространения (freeware, shareware, open source, donationware, adware, spyware) 5. Классификация ПО по способу исполнения 6. Классификация ПО по степени переносимости 7. Классификация ПО по видам программ 8. Системное ПО 9. Прикладное ПО 10. Инструментальное ПО 11. Утилиты. Примеры утилит 12. Правовая защита программ 13. Критерии качества ПО Учебно-методическая литература: 1, 2, 5	4
3.2. Антивирусные программы 1. Определение компьютерного вируса 2. Признаки заражения компьютера вирусами 3. Что заражают вирусы? 4. Способы заражения 5. Классификация вирусов 6. Профилактика заражения компьютерными вирусами 7. Порядок действий при заражении компьютерными вирусами 8. История компьютерной вирусологии Учебно-методическая литература: 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
4. Основы современных технологий обработки данных	
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	

4.1. Базы данных 1. Понятие базы данных 2. Классификация баз данных 3. Архитектура файл-сервер 4. Архитектура клиент-сервер 5. Двухуровневая модель 6. Трехуровневая модель 7. Модели данных 8. Реляционная модель данных 9. Определение ключа. Виды ключей 10. Понятие о нормализации 11. Понятие о языке запросов SQL 12. Запрос SELECT 13. Понятие о системе управления базами данных. Примеры СУБД 14. Понятие о сервере управления базами данных 15. Интерфейс Microsoft Access 16. Составные элементы базы данных 17. Создание таблиц, запросов и отчетов в Microsoft Access Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	4
---	---

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Средства реализации информационных процессов	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
1.1. Командная строка 1. Принципы работы с командной строкой 2. Использование команд по работе с файлами и папками 3. Использование команд по работе с электронной почтой 4. Использование команд по настройке операционной системы Учебно-методическая литература: 3	4
1.2. Операционные оболочки 1. Принципы работы в операционных оболочках 2. Работа с файлами и папками 3. Настройка среды операционных оболочек Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.3. Пакетные файлы 1. Принципы работы с пакетными файлами 2. Команда организации ветвления 3. Создание пакетных файлов определенной функциональности Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.4. Архиваторы 1. Принципы работы с архиваторами 2. Создание архивов 3. Создание самораспаковывающихся архивов Учебно-методическая литература: 1, 2	2
2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	

<p>2.1. Текстовый редактор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начало работы в программе 2. Обзор выполняемых команд 3. Работа по форматированию документа 4. Работа со списками и стилями 5. Создание таблицы в документе 6. Добавление строк и столбцов в таблицу 7. Объединение ячеек 8. Расчет по формулам в таблице 9. Вставка графических объектов в документ 10. Понятие шаблона <p>Учебно-методическая литература: 1, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	4
<p>2.2. Текстовый редактор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование шаблонов Microsoft Word 2. Создание собственных шаблонов 3. Понятие макроса 4. Создание макроса 5. Редактирование макроса 6. Запуск макроса 7. Создание оглавления документа 8. Создание алфавитного указателя документа 9. Работа с колонтитулами 10. Работа со сносками <p>Учебно-методическая литература: 1, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	4
<p>2.3. Текстовый редактор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа со стилями. 2. Работа с регаментом оформления письменных работ <p>Учебно-методическая литература: 1, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	2
3. Основы современных технологий обработки числовой информации	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.2 (ПК.4.1), 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
<p>3.1. Редактор электронных таблиц</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с интерфейсом. 2. Работа с формулами 3. Абсолютная адресация 4. Работа с диаграммами 5. Создание числовых фильтров 6. Создание текстовых фильтров 7. Создание сложных фильтров 8. Выполнение расчетов над отфильтрованными данными <p>Учебно-методическая литература: 1, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	4
<p>3.2. Редактор электронных таблиц</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание сводных таблиц 2. Редактирование сводных таблиц 3. Расчет данных в сводных таблицах 4. Создание таблицы консолидации данных 5. Понятие шаблона 6. Использование шаблонов Microsoft Excel 7. Создание собственных шаблонов <p>Учебно-методическая литература: 1, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	4
<p>3.3. Редактор электронных таблиц</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие макроса 2. Создание макроса 3. Редактирование макроса 4. Запуск макроса <p>Учебно-методическая литература: 1, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	2

4. Основы современных технологий обработки данных	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
4.1. Редактор презентаций 1. Знакомство с программой 2. Создание презентации 3. Анимация в презентации 4. Запуск презентации на показ 5. Создание интерактивных презентаций Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
4.2. Базы данных 1. Знакомство с программой класса "Системы управления базами данных". 2. Создание таблиц базы данных в СУБД. 3. Связи между таблицами в СУБД. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	4
4.3. Базы данных 1. Работа с запросами в программах класса "Системы управления базами данных". 2. Работа с отчетами в программах класса "Системы управления базами данных". Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Средства реализации информационных процессов	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
1.1. Информация и информационные технологии Задание для самостоятельного выполнения студентом: Понятие "информация" с т.з. различных наук и подходов. Свойства информации. Нарушения свойств информации Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	10
1.2. Пакетные файлы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа в командной строке операционной системы Unix Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	10
2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
2.1. Текстовый редактор Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа в операционной системе MacOS Особенности MacOS Текстовые редакторы в MacOS Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	20
3. Основы современных технологий обработки числовой информации	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.2 (ПК.4.1), 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
3.1. Редактор электронных таблиц Задание для самостоятельного выполнения студентом: Пакета свободного программного обеспечения Open Office Работа в текстовом редакторе Writer пакета Open Office Работа в электронных таблицах пакета Open Office Учебно-методическая литература: 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	20
4. Основы современных технологий обработки данных	20

Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), 3.2 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), У.2 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3), В.2 (ПК.4.3)	
4.1. Редактор презентаций <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i> Работа с презентациями онлайн Возможности онлайн-средств обработки презентации Сравнение возможностей и функционала онлайн-средств Учебно-методическая литература: 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	10
4.2. Базы данных <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i> Работа в СУБД Base пакета Open Office Особенности работы Возможности пакета Учебно-методическая литература: 1, 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	10
5. Курсовая работа См. пункт 5.2.2	18 часов из трудоемкости CPC

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.	http://www.iprbookshop.ru/20465
2	Гаривов А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаривов А.И., Куценко Д.А., Бондаренко Т.В.— Электрон. текстовые данные.—Белгород: Белгородский государственный технологический университет им.В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 224 с.	http://www.iprbookshop.ru/27282
3	Исаакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Isaakova A.I., Isaakov M.N.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 174 с.	http://www.iprbookshop.ru/13938
Дополнительная литература		
4	Глотова, М.Ю., Самохвалова, Е.А. Математическая обработка информации: учебник и практикум для бакалавров / М.Ю. Глотова, Е.А. Самохвалова. – М.:Издательство Юрайт, 2014. – 344 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.	
5	Иопа, Н.И. Информатика (для технических специальностей): учебное пособие / Н.И. Иопа. – М.: Издательство Кнорус, 2012. – 472 с. – Серия : Бакалавриат.	

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"	http://www.n-t.ru
2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	https://habr.com/

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критерии оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Отчет по лабораторной работе	Ситуационные задачи	Тест	
ПК-4				
3.1 (ПК.4.1)			+	+
У.1 (ПК.4.2)	+			+
В.1 (ПК.4.3)		+		+
3.2 (ПК.4.1)			+	+
У.2 (ПК.4.2)	+			+
В.2 (ПК.4.3)		+		+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Средства реализации информационных процессов":

1. Отчет по лабораторной работе

Выполнить задания лабораторной работы.

Оформление отчета по лабораторной работе осуществить в соответствии с требованиями.

Количество баллов: 5

2. Ситуационные задачи

Задача "Работа в командной строке операционной системы Unix"

Индивидуальная задача «Командная строка»

Индивидуальная задача «ОболочкаTotalCommander»

Индивидуальная задача «Архиватор»

Индивидуальная задача «Пакетные файлы»

Количество баллов: 25

3. Тест

Определение операционной системы (ОС)

Эволюция ОС

Классификация ОС

Понятие об архитектуре ОС

Управление памятью. Алгоритмы распределения памяти: страничное, сегментное, сегментно-страничное

Управление процессами. Вытесняющее и невытесняющее планирование

Понятие о реестре ОС Windows

Порядок загрузки ОС Windows

Устройство жесткого диска

Характеристики жестких дисков: интерфейс (IDE, SATA), ёмкость, физический размер, время произвольного

доступа, скорость вращения шпинделя, надежность, количество операций ввода-вывода в секунду,

потребление энергии, сопротивляемость ударам, скорость передачи данных, объем буфера, уровень шума

Понятие информации

Классификации информации

Основные свойства информации

Методы получения информации

Понятие кодирования

Кодирование текстовой информации

Кодирование графической информации

Кодирование числовой информации

Таблицы кодирования ASCII, Windows 1251, KOI8, Unicode

Основные структуры данных

Количество баллов: 20

Типовые задания к разделу "Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы":

1. Отчет по лабораторной работе

Выполнить задания лабораторной работы.

Оформление отчета по лабораторной работе осуществить в соответствии с требованиями.

Количество баллов: 5

2. Ситуационные задачи

Решить ситуационную задачу «Работа в операционной системе MacOS». Оформить результаты в соответствии с требованиями

Задача «Работа со списками и стилями в Microsoft Word»

Задача «Работа с таблицами и графическими объектами в Microsoft Word»

Задача «Шаблоны и макросы в Microsoft Word»

Индивидуальная задача «Оформление реферата в MicrosoftWord»

Количество баллов: 25

3. Тест

Фирмы-изготовители жестких дисков

Виды жестких дисков

Как выбрать жесткий диск?

Файловые системы FAT, VFAT, FAT32, NTFS

Особенности файловой системы UDF

Особенности файловой системы exFAT

Что выбрать: FAT32 или NTFS?

Что такое семейства ОС MS Windows?

Характеристики 16-разрядных ОС MS Windows

Характеристики семейства ОС Windows 9x

Характеристики семейства ОС Windows NT

Особенности интерфейсов ОС Windows XP, Windows Vista, Windows 7

Что такое Windows CE, Windows Mobile, Windows Phone?

Основные особенности ОС Windows 8

Учетные записи ОС Windows 8

Безопасность ОС Windows 8

Восстановление ОС Windows 8

Разработка приложений для ОС Windows 8

Минимальные системные требования для ОС Windows 8

Количество баллов: 20

Типовые задания к разделу "Основы современных технологий обработки числовой информации":

1. Отчет по лабораторной работе

Выполнить задания лабораторной работы.

Оформление отчета по лабораторной работе осуществить в соответствии с требованиями.

Количество баллов: 5

2. Ситуационные задачи

Решить ситуационную задачу «Работа в текстовом редакторе Writer пакета OpenOffice». Оформить результаты в соответствии с требованиями

Задача «Работа с формулами и диаграммами в Microsoft Excel»

Задача «Работа с фильтрами в Microsoft Excel»

Задача «Работа со сводными таблицами в Microsoft Excel»

Задача «Работа с шаблонами и макросами в Microsoft Excel»

Индивидуальная задача «Итоговое задание по MicrosoftExcel»

Количество баллов: 25

3. Тест

Определение компьютерного вируса

Признаки заражения компьютера вирусами

Что заражают вирусы?

Способы заражения

Классификация вирусов

Профилактика заражения компьютерными вирусами

Порядок действий при заражении компьютерными вирусами

История компьютерной вирусологии

Определение программного обеспечения (ПО)

Категории пользователей ПО

Проприетарное ПО

Freeware как вариант использования и распространения ПО

Shareware как вариант использования и распространения ПО

Open Source как вариант использования и распространения ПО

Donationware как вариант использования и распространения ПО

Adware как вариант использования и распространения ПО

Spyware как вариант использования и распространения ПО

Классификация ПО по способу исполнения

Классификация ПО по степени переносимости

Классификация ПО по видам программ

Системное ПО

Прикладное ПО

Инструментальное ПО

Утилиты. Примеры утилит

Правовая защита программ

Критерии качества ПО

Понятие архивации и сжатия файлов

Количество баллов: 30

Типовые задания к разделу "Основы современных технологий обработки данных":

1. Отчет по лабораторной работе

Выполнить задания лабораторной работы.

Оформление отчета по лабораторной работе осуществить в соответствии с требованиями.

Количество баллов: 5

2. Ситуационные задачи

Решить задачу "Работа в СУБД Base пакета Open Office". Оформить отчет в соответствии с требованиями

Задача «Создание презентаций в Microsoft PowerPoint»

Задача «Создание баз данных в Microsoft Access»

Задача «Создание интерактивной презентации в Microsoft PowerPoint»

Задача «Создание запросов и отчетов Microsoft Access»

Количество баллов: 25

3. Тест

Объектами авторского права являются:

Автором интеллектуальной собственности может быть:

Архивация - это:

Сжатие - это:

Компьютерный вирус - это:

Вопросы к тесту:

Понятие базы данных в широком смысле

Что такое СУБД?

Базы данных по технологии обработки бывают

Базы данных по способу доступа бывают

Архитектура файл-сервер

Архитектура клиент-сервер

Двухровневая модель

Трехровневая модель

Модели данных

Что такое ключ?

Нормализация отношения - это

SQL нужен для

Установите соответствие между свойством информации и его пояснением

Методы получения информации делятся на:

Кодирование – это

Как происходит кодирование текста, чисел, цвета

В кодировочной таблице ASCII один символ весит

В кодировочной таблице Unicode один символ весит

К основным структурам данных относятся:

Операционная система как виртуальная машина – это

Архитектура операционной системы – это

Монолитное ядро

Многоядерная архитектура

Файловая система – это

Виды файловых систем (FAT, VFAT, FAT32, NTFS)

Установите соответствие между семейством ОС Windows и примерами

Дайте определение программного обеспечения (ПО)

Дайте определение пользователю

Системное ПО – это

Прикладное ПО – это

Инструментальное ПО – это

Утилита – это

Количество баллов: 30

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Понятие информации, классификация
2. Методы получения информации.
3. Понятие кодирования. Кодирование текстовой, графический, числовой информации.
4. Таблицы кодирования ASCII, Windows 1251, KOI8, Unicode
5. Основные структуры данных.
6. Определение операционной системы (ОС). Эволюция ОС. Классификация ОС.
7. Понятие об архитектуре ОС.
8. Управление памятью. Алгоритмы распределения памяти: страничное, сегментное, сегментно-страничное.
9. Управление процессами. Вытесняющее и невытесняющее планирование.
10. Понятие о реестре ОС Windows. Порядок загрузки ОС Windows
11. Устройство жесткого диска. Характеристики жестких дисков: интерфейс (IDE, SATA), ёмкость, физический размер, время произвольного доступа, скорость вращения шпинделя, надежность, количество операций ввода-вывода в секунду, потребление энергии, сопротивляемость ударам, скорость передачи данных, объем буфера, уровень шума.

12. Виды жестких дисков. Как выбрать жесткий диск?
13. Файловые системы FAT, VFAT, FAT32, NTFS. Особенности файловой системы UDF. Особенности файловой системы exFAT
14. Семейства ОС MS Windows? Характеристики 16-разрядных ОС MS Windows. Характеристики семейства ОС Windows 9x. Характеристики семейства ОС Windows NT
15. Особенности интерфейсов ОС Windows XP, Windows Vista, Windows 7
16. Основные особенности ОС Windows 8, 10. Учетные записи, безопасность, восстановление.
17. Определение программного обеспечения (ПО). Категории пользователей ПО.
18. Проприетарное ПО. Freeware, Shareware, Open Source, Donationware, Adware и Spyware как вариант использования и распространения ПО
19. Классификация ПО по способу исполнения, по степени переносимости, по видам программ.
20. Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментальное ПО. Утилиты. Примеры утилит. Критерии качества ПО
21. Правовая защита программ.
22. Понятие архивации и сжатия файлов.
23. Определение компьютерного вируса.
24. Понятие базы данных
25. Архитектура файл-сервер.
26. Модели данных.
27. Понятие о нормализации.
28. Понятие о языке запросов SQL
29. Понятие о системе управления базами данных (СУБД).
30. Понятие о сервере управления базами данных
31. Свойства информации.
32. Классификация баз данных.
33. Реляционная модель данных.
34. Определение ключа. Виды ключей
35. Примеры СУБД.
36. Архитектура клиент-сервер.
37. Двухуровневая модель.
38. Трехуровневая модель
39. Признаки заражения компьютера вирусами.
40. Способы заражения компьютерными вирусами.
41. Классификация вирусов

Типовые практические задания:

1. Установите последовательность этапов загрузки ОС Windows.
2. Реализуйте алгоритм работы с текстом для создания реферата
3. Реализуйте алгоритм создания макроса в текстовом редакторе
4. Разработайте шаблон презентации для защиты курсовой работы
5. Разработайте шаблон электронного классного журнала в электронных таблицах
6. Разработайте базу данных по указанной теме

Второй период контроля

1. Курсовая работа

Примерные темы курсовых работ:

1. Разработка информационно-справочного ресурса «Сравнительный анализ антипиратских программ»
2. Разработка информационно-справочного ресурса «Интернет вещей»
3. Сравнительный анализ средств организации совместной работы
4. Мобильные операционные системы
5. Квантовые компьютеры как технологии цифровой экономики
6. Особенности организации групповой работы с документами
7. Сравнительный анализ Web-сервисов визуализации данных
8. Моделирование и визуализация трехмерного интерьера учебного помещения
9. Web-сервисы для создания интеллект-карт
10. Сравнительный анализ средств online-тестирования

Типовые практические задания:

1. Разработка онлайн-ресурса средствами конструкторов сайтов
2. Разработка цифрового образовательного ресурса
3. Создание цифровых ресурсов средствами информационных технологий

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> -неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Курсовая работа

Курсовая работа — студенческое научное исследование по одной из базовых дисциплин учебного плана либо специальности, важный этап в подготовке к написанию выпускной квалификационной работы. Темы работ предлагаются и утверждаются кафедрой. Студент может предложить тему самостоятельно, однако она не должна выходить за рамки учебного плана. На 1-2 курсах данная работа носит скорее реферативный характер, на старших – исследовательский. Работа обычно состоит из теоретической части (последовательное изложение подходов, мнений, сложившихся в науке по избранному вопросу) и аналитической (анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере группы людей, организации). Объем курсовой работы составляет 20-60 страниц. По завершению работы над курсовой, студенты защищают ее публично перед своими однокурсниками и преподавателями.

Этапы выполнения курсовой работы:

1. выбор темы и ее согласование с научным руководителем;
2. сбор материалов, необходимых для выполнения курсовой работы;
3. разработка плана курсовой работы и его утверждение научным руководителем;
4. систематизация и обработка отобранного материала по каждому из разделов работы или проблеме с применением современных методов;
5. формулирование выводов и обсуждение их с научным руководителем;
6. написание работы согласно требованиям стандарта и методическим указаниям к ее выполнению (введение, главы основной части, заключение, приложения, список литературы).

При оформлении курсовой работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

5. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
2. Проектные технологии
3. Цифровые технологии обучения

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - Интернет-браузер