ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Директор филиала Филиал г. Златоуст

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранител в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Дильдин А. Н. Пользователь: didinan Livra nogunicanus 3.11.0.2021

А. Н. Дильдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.18 Информатика для направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика, к.физ.-мат.н., доц.

Электронный документ, полписанный ПЭП, хранится в системе заектронного документооброта ПОХПО ТОХПО ТОХПО

О. Ю. Тарасова

Разработчик программы, к.техн.н., доцент (кн)

жеровный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (Ожно-Ураниского государственного увиверентета СБЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Дерабина А. И. Пользователь: deriabinasi [Деля подписания; 26 la 2021]

А. И. Дерябина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления д.техн.н., проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (ОХВО) У ОХВО-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Чуманов И. В Повъователь: chumanoviv [ата подписание 29 10 2021]

И. В. Чуманов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков, обеспечивающих работу с компьютером как средством управления информацией. Задачи курса: - сформировать навыки поиска, сбора, анализа и обработки, систематизации, структурирования, хранения и передачи информации для научно-исследовательской и профессиональной деятельности - сформировать навыки самостоятельной работы с информационными ресурсами для решения задач профессиональной деятельности; - дать представление об основных опасностях и угрозах, возникающих в процессе информационного взаимодействия, способах и средствах обеспечения информационной безопасности; - научит использовать современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Современное развитие вычислительной техники и коммуникационных технологий изменило традиционные взгляды на перечень умений и навыков специалистов различного профиля. В рамках изучения дисциплины «Информатика» происходит не только обобщение и систематизация имеющихся у студентов знаний, умений и навыков в области информатики и информационных технологий, но и формирование таких навыков использования возможностей современного программного обеспечения, которые необходимы для успешного освоения ряда последующих профессиональных дисциплин, подготовки выпускной квалификационной работы и, в итоге, практического применения при решении задач в сфере профессиональной деятельности. При изучении дисциплины формируется база, которая необходима для самообразования в области информационных технологий. Содержание дисциплины включает такие разделы, как: теоретические основы информатики, технические и программные средства реализации информационных процессов, сети и коммуникации, основы информационной безопасности. Учебная программа включает лекции и практические занятия в компьютерном классе, самостоятельную работу студентов. Самостоятельная работа студентов является важной составляющей курса и служит для закрепления знаний, умений и навыков, полученных на лекциях и практических занятиях, формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств. Умеет: Использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Internet; использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство

	программного моделирования изучаемых объектов и процессов. Имеет практический опыт: Владения наиболее распространенными офисными и
ľ	распространенными офисными и математическими пакетами.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
HeT	1.О.20 Компьютерное моделирование, 1.О.19 Компьютерный рисунок

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 1
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к экзамену	16	16
Подготовка к практическим занятия	35,5	35.5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины		Объем аудиторных занятий по видам в часах				
		Всего	Л	ПЗ	ЛР		
	История развития вычислительной техники. Теоретические основы информатики	2	2	0	0		

2	Технические средства реализации информационных процессов	12	4	8	0
	Программные средства реализации информационных процессов. Операционная система Windows. Текстовый редактор Word. Табличный процессор Excel. СУБД Access	26	6	20	0
4	Общие понятия баз данных	8	4	4	0

5.1. Лекции

	1		TC
№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Информация, интуитивное представление и уточнение понятия информации, информационные процессы и их модели, кодирование, аналоговая и цифровая обработка, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; компьютерная обработка, история развития и место информатики среди других наук, информационные ресурсы общества как экономическая категория. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем	2
2	2	Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств. Архитектура IBM-совместимых персональных компьютеров (РС) по Фон-Нейману. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода). Компьютер как центральное звено системы обработки информации. Классификация ЭВМ	4
3	3	Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Направление развития и эволюция программных средств. Операционная система Windows. Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню, графический интерфейс пользователя, программыоболочки. Основные технологии и приемы работы. Сервис сменных носителей информации (гибкие магнитные диски, компакт диски), поддержка целостности данных, расширение и модернизация конфигурации аппаратных и программных средств. Стандартные приложения. Текстовый процессор WordЗапуск и интерфейс программы. Приемы редактирования документа, расположение на листе, режимы просмотра, стили, многоколонная верстка, сервис в Word. Использование дополнительных возможностей: графика в документе, текстовые эффекты, математические формулы, специальные символы, дата и время, нумерация строк, использование данных из других приложений. Работа с таблицами: создание, перемещение и редактирование, выполнение вычислений. Диаграммы в Word: создание, вставка диаграммы, редактирование. Слияние документов. Табличный процессор ExcelКомпоненты экрана. Объекты (книга, страница, ячейка, блок). Редактирование данных. Типы данных. Адресация абсолютная и относительная. Метки и имена ячеек и блоков. Операции с данными. Оформление таблиц. Компоновка документа. Графические возможности. Печать таблиц. Компоновка документа. Графические возможности. Печать таблиц. Компоновка документа. Графические возможности. Схсеl. Основные понятия деловой графики. Определение данных и построение графиков. Настройка и сохранение графиков. Встроенные функции Excel. Инструментальные средства Excel: анализ чувствительности, частотный анализ. Решение уравнений и систем. Математические операции. Оптимизатор. Макроязык.Задачи, решаемые с помощью баз данных. Социальная роль баз данных. Автоматизированные информационные ресурсы: базы данных. Данные и знания. Отличия между ними. Электронные таблицы. База данных. Данные и знания. Отличия между ними. Электронные таблицы. База данных. Уровни представлен	

		между данными: иерархическая, сетевая, реляционная. Многопользовательские информационные системы. Технология "Клиент-Сервер". Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД	
4	4	Определение базы данных, модели данных, системы управления базами данных.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов		
1	2	Ірограмма сжатия файлов 7Zip			
2	2	Операционная система Windows	6		
3	3	Тестовый редактор MS Word	6		
4	3	Электронная таблица MS Excel	6		
5	3	Применение функций выбора данных из таблиц. Проверка данных	4		
7	3	Применение функций выбора данных из таблиц. Проверка данных Часть 2	4		
6	4	Базы данных	4		

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС							
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов				
Подготовка к экзамену	[1] ос, глава 8, с. 195-215; [1] ос, глава 9, с. 227-247; [1] ос, глава 8, с. 215-224; [1] доп, раздел 6, с. 753-907	1	16				
Подготовка к практическим занятия	[1] ос, глава 3, с. 62-94; [1] доп, раздел 1, с. 113-262, [1] ос, глава 12, с. 315-330; [1] доп, глава 12, с. 357-384; [3] мет; [4] мет	1	35,5				

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порялок начисления оаллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Программа сжатия файлов 7Zip	1	11	9-11 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 7-9 баллов - практические навыки работы с	экзамен

						освоенным материалом сформированы недостаточно 5-7 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	
2	1	Текущий контроль	Операционная система Windows	1	11	9-11 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 7-9 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 5-7 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	экзамен
3	1	Текущий контроль	Тестовый редактор MS Word	1	11	9-11 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 7-9 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 5-7 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	экзамен
4	1	Текущий контроль	Электронная таблица MS Excel. Применение функций выбора данных из таблиц. Проверка данных	1	11	9-11 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 7-9 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 5-7 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	экзамен
5	1	Текущий контроль	Базы данных	1	15	13-15 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 11-13 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 9-11 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы	экзамен
6	1	Проме- жуточная аттестация	Экзамен. Теоретическая и практическая часть	1	30	Оценка за экзамен складывается из теоретической части (в виде ответа на 20 заданий в тестовой форме, за каждый правильный ответ 1 балл) и практической части (комплексное задание, состоящее из 5 заданий по формированию текстового документа и выполнению заданий в электронных таблицах. Максимальное количество баллов 10: 8-10 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 6-8 баллов - практические навыки	экзамен

						работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 4-6 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы) Общая оценка за экзамен: Отлично: Более 25-30 баллов, Хорошо: от 20-24; Удовлетворительно: от 17-19; Неудовлетворительно: менее 17	
7	1	Проме- жуточная аттестация	экзамен	1	26	Оценка за экзамен складывается из теоретической части (в виде ответа на 20 заданий в тестовой форме, за каждый правильный ответ 1 балл) и практической части (комплексное задание, состоящее из 5 заданий по формированию текстового документа и выполнению заданий в электронных таблицах. Максимальное количество баллов 10: 8-10 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом полностью сформированы 6-8 баллов - практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно 4-6 баллов - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы) Общая оценка за экзамен: Отлично: Более 25-30 баллов, Хорошо: от 20-24; Удовлетворительно: от 17-19; Неудовлетворительно: менее 17 баллов.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен включает в себя теоретическую и практическую части. Теоретическая часть выполняется в виде ответа на 20 заданий в тестовой форме. Практическое задание-комплексное задание по формированию текстового документа и выполнению заданий в электронных таблицах. Отлично: Более 85% Хорошо: от 70 до 84% Удовлетворительно: от 55 до 69% Неудовлетворительно: менее 55%	с пп. 2.5, 2.6

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	Н	- -	KN 4 5	1 67	7
ОПК-4	Знает: Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств.	++	_	+	++	_
ОПК-4	Умеет: Использовать основные технологии передачи информации в среде	++			H	-

	локальных сетей, сети Internet; использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов.					
ОПК-4	Имеет практический опыт: Владения наиболее распространенными офисными и математическими пакетами.	-	++	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Информатика [Текст] : учеб. для вузов по специальности 080801 "Приклад. информатика" и др. экон. специальностям / В. В. Трофимов и др. ; под ред. В. В. Трофимова ; Санкт-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. М. : Юрайт : Высшее образование, 2010. 911 с. : ил.
 - 2. Заскалина, Е. Н. Теоретическая информатика [Текст] : метод. указания / Е. Н. Заскалина ; под ред. Е. В. Соколовой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Математика и вычисл. техника ; ЮУрГУ. Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2013. 50 с.
- б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Соколова, Е.В. Решение прикладных задач средствами Microsoft Excel. Учебное пособие / Е.В. Соколова. Челябинск: Изд. ЮУрГУ. 2003. 48 с.
 - 2. Соколова, Е.В. Microsoft Excel в инженерно-экономических расчетах: Сборник заданий / Е.В. Соколова, Е.Н. Заскалина. Челябинск: Издво ЮУрГУ, 2007.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Соколова, Е.В. Решение прикладных задач средствами Microsoft Excel. Учебное пособие / Е.В. Соколова. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ. – 2003. – 48 с.

Электронная учебно-методическая документация

J	<u>Vo</u>	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
]	L	Основная литература	библиотечная	рошев, А. С. Информатика: учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 3-е изд. — Москва: ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — ISBN 978-5-97060-304-8. — Текст: электронный //

		издательства Лань	Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/69958. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Плополнительная	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107061 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Пополнительная	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: справочник / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1580-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/68464 - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Пополнительная	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Муратова, С. Ю. Офисные программные пакеты. Редактор WORD: учебно-методическое пособие / С. Ю. Муратова. — Москва: МИСИС, 2012. — 227 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/47482 - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Microsoft Imagine Premium (Windows Client, Windows Server, Visual Studio Professional, Visual Studio Premium, Windows Embedded, Visio, Project, OneNote, SQL Server, BizTalk Server, SharePoint Server)(04.08.2019)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Асег X1263; Проекционный экран (1 шт).
Самостоятельная работа студента 202 Процессор Intel C BOX. Мат.плата А 5300(667Mhz) SE		ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 ВОХ. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW

		Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).
Практические занятия и семинары	203	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Асег X1263; Проекционный экран (1 шт).