ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс Экономики,
управления, права

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Пастухова О. Н.
Пользователь: pastukhovaon
Дата подписания: 03.02.2022

О. Н. Пастухова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.09 Информатика
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность
уровень Специалитет
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Прикладная математика и ракетодинамика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Киселев В. И.
Пользователь: kiselevvi
Дата подписания: 03.02.2022

В. И. Киселев

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Котова Н. В.
Пользователь: kotovanv
Дата подписания: 03.02.2022

Н. В. Котова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности
к.экон.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Пастухова О. Н.
Пользователь: pastukhovaon
Дата подписания: 03.02.2022

О. Н. Пастухова

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Информатика и программирование» заключается в создании у выпускников университета необходимого уровня знаний в области информационных технологий и систем, а также в выработке потребности обращаться к компьютеру и программному обеспечению при решении производственных и управленческих задач в области создания, внедрения и эксплуатации ракетной и космической техники. Указанная цель реализуется в процессе решения теоретических и практических задач в течение всего периода обучения данной дисциплине. Теоретические знания осваиваются в лекционном процессе, а для получения практических навыков используются практические занятия в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой, подключенной к локальным и глобальным компьютерным сетям.

Краткое содержание дисциплины

Информация и системы кодирования информации Программные средства персонального компьютера Методы моделирования и построения алгоритмов Системы и технологии программирования Программное представление текстовых и графических данных Программное представление табличных данных Аппаратное обеспечение персонального компьютера Общие сведения и основные понятия компьютерных сетей

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Знает: основные понятия информации и данных, свойства информации, инструментальные средства для обработки информации, основные компьютерные программы для обработки текста, графических изображений, выполнения расчетов в электронных таблицах и составления презентаций Умеет: работать в качестве пользователя персонального компьютера Имеет практический опыт: работы на персональном компьютере в офисных приложениях; поиска и обработки информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.25 Информационные технологии в профессиональной деятельности, 1.О.28 Информационно-аналитические технологии в экономической безопасности, 1.О.26 Конкурентная разведка, Учебная практика, ознакомительная практика (4

	семестр)

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 6 з.е., 216 ч., 38,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
Аудиторные занятия:	24	12	12
Лекции (Л)	8	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	177,25	89,75	87,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Самостоятельная подготовка к практическим занятиям	101,25	57.75	43.5
Подготовка к экзамену	44	0	44
Подготовка к зачету	32	32	0
Консультации и промежуточная аттестация	14,75	6,25	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Информация и системы кодирования информации	3	1	2	0
2	Программные средства персонального компьютера	3	1	2	0
3	Методы моделирования и построения алгоритмов	3	1	2	0
4	Программное представление текстовых и графических данных	3	1	2	0
5	Программное представление табличных данных	3	1	2	0
6	Аппаратное обеспечение персонального компьютера	3	1	2	0
7	Общие сведения и основные понятия компьютерных сетей	3	1	2	0
8	Языки программирования. Системы и технологии программирования	3	1	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Информация и способы её представления в вычислительной технике История создания и состав вычислительной техники Арифметические и логические операции с двоичными числами	1
1	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов Системное программное обеспечение персонального компьютера. Операционные системы	1
2	3	Технологии моделирования и построения алгоритмов	1
2	4	Компьютерное представление текста Текстовые редакторы и издательские системы Принципы формирования графических изображений Разновидности компьютерной графики и средств создания цифровых изображений	1
3	5	Представление и обработка табличных данных в электронных таблицах Базы данных и системы управления базами данных.	1
4	6	Структура и состав персонального компьютера	1
5	7	Компьютерные сети Глобальная компьютерная сеть Интернет Технология создания web-документов. Лицензионная политика. Основы защиты компьютерной информации	1
6	8	Системы и технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Численные расчеты в различных системах счисления	2
2	2	Системное программное обеспечение персонального компьютера. Операционные системы.	2
3	3	Основы построения алгоритмов. Методы моделирования.	2
4	4	Изучение приемов и настроек форматирования текста. Построение графических изображений. Создание и форматирование таблиц. Ввод и редактирование математических формул	2
5	5	Создание и форматирование таблиц. Представление и обработка табличных данных в электронных таблицах. Базы данных и системы управления базами данных. Выполнение расчетов в электронных таблицах Построение графиков математических функций Построение базы данных в программе Excel. Сортировка и фильтрация данных	2
6	6	Блок-схема персонального компьютера	2
7	7	Поиск в Интернете, создание web-документов. Создание электронной презентации	2
8	8	Системы и технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Структура алгоритма и программы. Работа с web-документами на языках HTML и JavaScript.	2

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
Самостоятельная подготовка к практическим занятиям	ПУМД, осн.лит.1-3; доп.лит. 1 ЭУМД, осн.лит.1,2; метод.пос. 1,2	2	43,5
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн.лит.1-3; доп.лит. 1-3 ЭУМД, осн.лит.1,2; доп.лит. 1 метод.пос. 2	2	44
Самостоятельная подготовка к практическим занятиям	ПУМД, осн.лит.1-3; доп.лит. 1 ЭУМД, осн.лит.1,2; метод.пос. 1,2	1	57,75
Подготовка к зачету	ПУМД, осн.лит.1-3; доп.лит. 1 ЭУМД, осн.лит.1,2; метод.пос. 2	1	32

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)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Практика 1	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	зачет
2	1	Текущий контроль	Практика 2	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия	зачет

						используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	
3	1	Текущий контроль	Практика 3	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	зачет
4	1	Текущий контроль	Практика 4	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы	зачет

						соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	
5	1	Текущий контроль	Реферат	1	7	Соответствие требованиям стандарта по оформлению Все требования выполнены (1 балл) Хотя бы одно требование не выполнено (0 баллов) Правильность и полнота исследования темы Тема раскрыта подробно и правильно (2 балла) Раскрытие темы есть, но не внятное (1 балл) Раскрытие темы нет или оно не соответствует работе (0 баллов) Полнота и глубина ответов на вопросы Развернутый ответ на вопрос, выходящий за рамки лекционного материала (2 балла) Ответ демонстрирует знание студентом только материала лекций (1 балл) Ответ демонстрирует незнание студентом даже материала лекций (0 баллов) Развитость речи Обучающийся точно выражает мысли, используя разнообразную лексику и различные грамматические конструкции, при необходимости уместно употребляет термины, избегает штампов (2 балла) Обучающийся точно выражает мысли, но его речь характеризуется бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи (1 балл) Обучающийся демонстрирует низкое качество речи, которое существенно затрудняет понимание смысла (0 баллов)	зачет
6	1	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	10	Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	зачет
7	2	Текущий контроль	Практика 5	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество	экзамен

						оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	
8	2	Текущий контроль	Практика 6	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	экзамен
9	2	Текущий контроль	Практика 7	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в	экзамен

						приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	
10	2	Текущий контроль	Практика 8	1	5	Защита работы осуществляется индивидуально. Оценивается качество оформления, правильность выводов и полнота выполненного задания (решения). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - показаны знания, умения и навыки в обработке информации в приложении – 1 балл - использованы методики работы в приложении – 1 балл - показано умение использовать справочную систему приложения – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - показано знание основных приемов – 1 балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент всего мероприятия - 1	экзамен
11	2	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	10	Каждый студент опрашивается по вопросам, выносимым на экзамен (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (по каждому вопросу): правильный ответ – 5 баллов. Неправильный ответ – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 (за один вопрос).	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется БРС оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	ректора от 24.05.2019 № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2,5 баллам. Неправильный 0 баллов. Максимальное количество баллов 5.	
экзамен	Каждый студент опрашивается по вопросам, выносимым на экзамен (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (по каждому вопросу): правильный ответ – 5 баллов Неправильный ответ – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 (за один вопрос).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОПК-6	Знает: основные понятия информации и данных, свойства информации, инструментальные средства для обработки информации, основные компьютерные программы для обработки текста, графических изображений, выполнения расчетов в электронных таблицах и составления презентаций	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Умеет: работать в качестве пользователя персонального компьютера	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: работы на персональном компьютере в офисных приложениях; поиска и обработки информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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. Лопатин, В. М. Практическая информатика : учебное пособие [Текст.] / В. М. Лопатин. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 74 с. + электрон. текстовые дан.
2. Лопатин, В.М. Информатика для инженеров: учебное пособие /В.М.Лопатин. - СПб.: Лань, 2019. -172 с.:ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Лопатин, В.М. Практическая информатика : учебное пособие / В.М.Лопатин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 74с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Истомин, Е. П. Информатика и программирование : учебник / Е. П. Истомин, С. Ю. Неклюдов, В. И. Романченко. - СПб. : Андреевский ИД, 2006. - 248 с. : ил.
2. Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для втузов / под ред. С.В.Симоновича.- 3-е изд.- СПб.: Питер, 2015.- 640 с.

3. Ракетодинамика. Энергетика. Информатика : сборник научных трудов / ред. коллегия : В. Г. Дегтярь, А. И. Телегин, Л. М. Четошникова и др. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2012. - 233 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания к самостоятельной работе
2. Иванова, Н.Ю. Составление и оформление документов в офисном пакете «Microsoft Office» Методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Ю. Иванова, Е.Б. Романова. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2011. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43558

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания к самостоятельной работе
2. Иванова, Н.Ю. Составление и оформление документов в офисном пакете «Microsoft Office» Методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Ю. Иванова, Е.Б. Романова. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2011. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43558

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	eLIBRARY.RU	Лопатин, В. М.Конспект лекций по информатике [Текст] : учебное пособие / В. М. Лопатин. - Миасс : ЭТФ ЮУрГУ, 2015. - 103 с. + Электронный ресурс. – Режим доступа : http://elibrary.ru/item.asp?id=23120321,
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иванова, Н.Ю. Составление и оформление документов в офисном пакете «Microsoft Office» Методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Ю. Иванова, Е.Б. Романова. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2011. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43558
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Дубинин, Д.В. Информатика. Описание лабораторных работ: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2009. — 56 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11378

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -LibreOffice(бессрочно)

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
Практические занятия и семинары	313 (5)	Компьютерный класс с установленным ПО
Лекции	205 (5)	Мультимедийный класс. Проектор