ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 30.01.2022

А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.08 Основы офисного программирования
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Худякова Т. А.
Пользователь: khudiakovata
Дата подписания: 29.01.2022

Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Переведенцев В. В.
Пользователь: perevedentcevvv
Дата подписания: 29.01.2022

В. В. Переведенцев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.техн.н.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 30.01.2022

О. С. Буслаева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов целостного представления о процессе автоматизации обработки информации и обеспечение глубокого понимания целей и тенденций развития технологий автоматизации в пакетах прикладных программ. Задачами курса являются: - знакомство студентов с основами объектно-ориентированного программирования, работой в современной интегрирований среде разработки; - научить применять математический аппарат и инструментальные средства среды VBA, Python, django для обработки, анализа и систематизации информации, разработки контента, интернет-ресурсов, управления качеством ресурсов ИТ предприятия с целью удовлетворения бизнес-потребностей$ - формирование системы знаний и умений, связанных с методологией построения, программных прикладных продуктов, предназначенных для управления проектами (на примере программирования на VBA).

Краткое содержание дисциплины

Работа с макросами, создание макроса Редактирование макросов. Основополагающие концепции ООП. Объектно-ориентированный подход к созданию приложений. Свойства, методы и события. Венгерская нотация. Синтаксис и программные конструкции VBA. Основные синтаксические принципы VBA. Операторы. Переменные и типы данных. Константы. Операторы условного и безусловного перехода. Оператор If... Then. Оператор Select Case. Python и django анализ бизнес кейсов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: возможности и функционал офисных программ Умеет: использовать весь арсенал средств офисных программ при решении поставленных задач Имеет практический опыт: работы с офисными программами в рамках поставленной цели
ПК-3 Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов.	Знает: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; Умеет: формулировать требования к создаваемым программным комплексам Имеет практический опыт: оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов
ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации), проектированию и сопровождению информационных систем	Знает: методы структурного и объектно-ориентированного программирования Умеет: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования

	Имеет практический опыт: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.24.М1.01 Анализ данных и технологии работы с данными, 1.Ф.24.М4.02 Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта	1.Ф.17 Управление жизненным циклом информационных систем, ФД.02 Управление проектами, 1.Ф.07 Интеллектуальные системы и технологии, 1.Ф.12 Управление ИТ-инфраструктурой

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.24.М1.01 Анализ данных и технологии работы с данными	Знает: способы сбора, обработки и анализа данных для решения своих профессиональных задач с учётом имеющихся ресурсов и правовых норм Умеет: применять математические методы обработки данных для выбора и реализации оптимального способа решения профессиональных задач Имеет практический опыт:
1.Ф.24.М4.02 Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта	Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, связанных с использованием анализа данных и технологий искусственного интеллекта и основы разных методов решения, базирующихся на анализе данных Умеет: оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Имеет практический опыт: оценки различных методов анализа данных по реализации их для решения поставленных задач

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72

Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Решение практических задач	17	17
Подготовка к зачету	10	10
Контрольная работа	8,75	8.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Автоматизация офиса	6	4	2	0
2	Язык программирования VBA	10	4	6	0
3	Программирование на языке Python для офисных приложений	8	4	4	0
4	Создание офисных приложений с помощью django	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Офисные приложения. Эволюция офисных приложений. Макрокоманды как средство автоматизация работы с приложениями. Интеграция офисных приложений.	2
2	1	Современные офисные пакеты. Структура пакета MS Office. Графический интерфейс MS Office. Документы MS Office.	2
3	2	Описание языка программирования VBA. Разработка приложений с помощью Word. Проектирование интерфейса пользователя.	2
4	2	Разработка приложений с помощью Excel. Использование технологии OLE Automation при интеграции компонентов. Microsoft Office и платформа .Net	2
5-6	3	Синтаксис Python, Основные операторы, Списки, кортежи, словари и множества, Модули или библиотеки., Функции, Классы и их объекты., используемые для автоматизации бизнеса	4
7-8	4	Django: шаблоны, использование шаблонов в представлениях, наследование в шаблонах. Модели: концепция разработки MVC – Model, View, Controller, основы доступа к данным. Панель управления	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов

1	1	Создание макросов в офисных приложениях MS office: Word, Excell, PowerPoint.	2
2	2	Конвертация файлов PowerPoint в PDF . Слияние презентации с подстрочником.	2
3	2	Создание диалоговой формы. Разработка программного обеспечения для активизации формы. Создание интерфейса.	2
4	2	Работа с книгами, листами, ячейками. Обработка больших объемов данных. Работа с базами данных	2
5	3	Python: фильтрация данных, объединение нескольких файлов html в один файл Excell для проведения расчета показателей.	2
6	3	Python: выбор данных из API, обработка данных их визуализация.	2
7	4	Django: знакомство с инструментарием. Добавление и обновление данных. выборка объектов, фильтрация данных. сортировка данных, получение отдельного объекта	2
8	4	Django: поиск, обновление объектов одним запросом, "срезы" данных. удаление данных. Создание своего проекта	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
Решение практических задач	Туркин, О. В. Практическое программирование : учебное пособие / О. В. Туркин. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2007. — 128 с. ; Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. ; Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с.	5	17
Подготовка к зачету	Туркин, О. В. Практическое программирование : учебное пособие / О. В. Туркин. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2007. — 128 с. ; Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. ; Персиваль, Г. Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript / Г. Персиваль ; перевод с английского А. В. Логунов. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 622 с.	5	10

Контрольная работа	Туркин, О. В. Практическое программирование : учебное пособие / О. В. Туркин. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2007. — 128 с. ; Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. ; Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с.	5	8,75

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	5	Текущий контроль	Практические работы	1	25	В процессе обучения студент выполняет практические задания и затем защищает их. Всего предлагается выполнить 5 практических заданий. Каждая практическая работа оценивается в 5 баллов. 5 баллов - студент выполнил правильно работу, в срок, ответил на вопросы; 4 балла - правильно выполнена работа, ответил не на все вопросы; 3 балла - есть замечания по работе, но во время защиты ошибки были исправлены; 2 балла - выполнена работа с ошибками, не на все вопросы даны правильные ответы; 2 балла работа сделана верно, но на вопросы не ответил; 1 балл - работа сделана с ошибками, сданы после срока; 0 баллов - срок сдачи превысил 2 занятия	зачет
2	5	Текущий контроль	Контрольная работа №1	1	10	Каждому студенту выдается индивидуальное задание с описанием задачи. Время выполнения 180 мин, после окончания студент предъявляет свою работу преподавателю лично. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 8 баллов выставляется если задание выполнил полностью, студент объясняет решение,	зачет

						реализованы дополнительные функции приложения; 7 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, объясняет решение; 6 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, объясняет решение, но затрудняется в ответе на некоторые вопросы; 5 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, но в процессе работы программы возникают ошибки; 4 балла выставляется если студент задание выполнил на 70 %, в процессе работы программы возникают ошибки; 3 балла выставляется если студент задание выполнил на 50 %, в процессе работы программы возникают ошибки; 2 балла выставляется если студент задание выполнил на 25 %, в процессе работы программы возникают ошибки; 1 балл выставляется если студент ; 0 баллов выставляется если студент задание не выполнил. Работа выполнена в срок добавляется 1 балл, если защита происходит на следующем занятии или на консультацию – 0 баллов. Работа выполнена самостоятельно добавляется 1 балл, в противном случае 0 баллов. Максимальное число баллов, которое студент может заработать – 10 баллов	
3	5	Текущий контроль	Контрольная работа №2	1	10	Каждому студенту выдается индивидуальное задание с описанием задачи. Время выполнения 180 мин, после окончания студент предъявляет свою работу преподавателю лично. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 8 баллов выставляется если задание выполнил полностью, студент объясняет решение, реализованы дополнительные функции приложения; 7 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, объясняет решение; 6 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, объясняет решение, но затрудняется в ответе на некоторые вопросы; 5 баллов выставляется если студент задание выполнил полностью, но в процессе работы программы возникают ошибки; 4 балла выставляется если студент задание выполнил на 70 %, в процессе работы программы возникают ошибки; 3 балла выставляется если студент задание выполнил на 50 %, в процессе работы	зачет

						программы возникают ошибки; 2 балла выставляется если студент задание выполнил на 25 %, в процессе работы программы возникают ошибки; 1 балл выставляется если студент ; 0 баллов выставляется если студент задание не выполнил. Работа выполнена в срок добавляется 1 балл, если защита происходит на следующем занятии или на консультацию – 0 баллов. Работа выполнена самостоятельно добавляется 1 балл, в противном случае 0 баллов. Максимальное число баллов, которое студент может заработать – 10 баллов	
4	5	Текущий контроль	Тестирование	1	20	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов	зачет
5	5	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	15	Зачет проводится в устной форме. Каждому студенту выдается билет с 3 вопросами. Время на подготовку отводится 30 минут. За каждый вопрос выставляется баллы.При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл за вопрос - 5. 5 баллов - Грамотный полный (развернутый) ответ на теоретический вопрос; 4 балла - дан правильный, но краткий ответ на вопрос; 3 балла - дан в общем правильный ответ на вопрос, но с замечаниями; 2 балла - дан неполный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы отвечено; 1 балл - дан неправильный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы даны правильные ответы; 0 -баллов - ответ на вопрос не дан.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится устно по билетам. Каждый билет содержит 3 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. На подготовку дается 30 минут, после чего студент отвечает на вопросы в билете. Для уточнения уровня	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	знаний студента преподаватель может задать от одного до трех дополнительных вопросов по темам курса. Зачтено выставляется если величина рейтинга учащегося 60-10%; не зачтено выставляется если величина рейтинга учащегося составляет менее 60%.	

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: возможности и функционал офисных программ	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: использовать весь арсенал средств офисных программ при решении поставленных задач	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: работы с офисными программами в рамках поставленной цели	+	+	+	+	+
ПК-3	Знает: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: формулировать требования к создаваемым программным комплексам	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов		+	+		+
ПК-4	Знает: методы структурного и объектно-ориентированного программирования	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов	+	+			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

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. Онлайн документация по работе с Django - https://django.fun/docs/django/ru/3.1/
2. Методические указания по курсу "Основы офисного программирования"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Онлайн документация по работе с Django - https://django.fun/docs/django/ru/3.1/
2. Методические указания по курсу "Основы офисного программирования"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Туркин, О. В. Практическое программирование : учебное пособие / О. В. Туркин. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2007. — 128 с. — ISBN 5-98003-304-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/13750 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Персиваль, Г. Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript / Г. Персиваль ; перевод с английского А. В. Логунов. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 622 с. — ISBN 978-5-97060-594-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111440 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Образовательная платформа Юрайт	Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12231-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489741 (дата обращения: 26.01.2022).
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	OpenOffice.org для профессионала : руководство. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 448 с. — ISBN 978-5-94074-427-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1208 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490348 (дата обращения: 26.01.2022).

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Python(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	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Зачет,диф.зачет	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Контроль самостоятельной работы	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Лекции	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Самостоятельная работа студента	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение