

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«21» ___ 02 ___ 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Специальные главы информатики

Учебный план: 2023-2024 09.03.01 ВШПМ Разр IT-сист и мультим прил ОО №1-1-55.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(специальность)

Профиль подготовки: Разработка IT-систем и мультимедийных приложений
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
8	УП	18	36	63	27	4	Экзамен
	РПД	18	36	63	27	4	
Итого	УП	18	36	63	27	4	
	РПД	18	36	63	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929

Составитель (и):

к.э.н., Доцент

Горина Е.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой
управляющих систем

информационных и

Горина
Владимировна

Елена

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Горина
Владимировна

Елена

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области изучения общих принципов построения вычислительных-информационных моделей и проведения анализа информационных массивов, средствами современных информационных технологий

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть теоретические основы и синтаксис обработки массивов информации.
- Рассмотреть особенности сложной обработки статистических данных средствами программных пакетов.
- Осуществить работу с базами данных для обслуживания и их поддержки.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Информационные технологии
- Базы данных

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем
Знать: основные алгоритмы типовых методов решения вычислительных задач; основные текстовые, графические, табличные и математические интегрированные пакеты.
Уметь: применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей; создавать электронные документы в интегрированных пакетах операционных систем, работать с программными средствами общего назначения; использовать языки и системы программирования для решения типовых и прикладных задач.
Владеть: основными приемами работы в современных математических и других прикладных пакетах для моделирования и исследования технических систем; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Информационная деятельность человека	8					
Тема 1. Профессиональная информационная деятельность человека. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности.		2		8		
Тема 2. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления		2		6	ИЛ	
Раздел 2. Автоматизация работы с данными						
Тема 3. Понятие интегрированного пакета. Способы обмена информацией между приложениями интегрированного пакета. Технология связывания и внедрения данных. Практическое занятие: Обработка данных средствами ПО		3	6	8	ИЛ	О

Тема 4. Обобщение данных. Консолидация. Организаций сводки. Создание серийных документов. Практическое занятие: Выявление зависимостей.	2	6	8		
Раздел 3. Оптимизация работ с данными					
Тема 5. Анализ и оптимизация. Подбор параметра. Распределение ресурсов. Практическое занятие: Поиск решения.	2	6	8	ИЛ	
Тема 6. Автоматизация задач с помощью средства записи макросов. Работа с макросами. Практическое занятие: Создание надстройки для Microsoft Excel.	2	6	8		О
Раздел 4. VBA как интерфейс (front end) для ввода и вывода данных					
Тема 7. Работа с записанным кодом в редакторе Visual Basic. Интерфейс пользователя VBA. Надстройки. Методы доступа к ячейкам и рабочим листам. Практическое занятие: Модули и подпрограммы.	3	6	9	ИЛ	О
Тема 8. Программирование. Язык VBA. Организация макросов. Встроенные функции –Formula Bar. Методы доступа к ячейкам и рабочим листам. Модули и подпрограммы. Практическое занятие: Разработка сценария приложения.	2	6	8		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	18	36	63		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		24,5		

Всего контактная работа и СР по дисциплине		56,5	87,5		
---	--	------	------	--	--

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	Излагает основные понятия и методы алгоритмизации процессов обработки информации Собирает, обрабатывает исходные данные для проведения полного анализа результатов решения Применяет на практике компьютерные технологии для решения различных задач	Вопросы для устного собеседования. Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	

4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах несущественные ошибки, которые устраняются только в результате собеседования	
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные существенные ошибки.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Основные объекты: Объекты Range и Selection.
2	Макросы. Редактирование простых макросов.
3	Обработка связанных данных
4	Выражения в VBA. Приоритеты выполнения операций.
5	Свойства консолидированных данных
6	Сводные данные, их зависимость
7	Средства доступа к ячейкам рабочих листов Excel.
8	Объекты и классы объектов Excel.
9	Программирование парольного доступа к листам рабочей книги Excel.
10	Организация зависимости данных
11	Обращение к объектам по их свойствам.
12	Действия с классами объектов.
13	Циклы для работы с объектами и диалоговые окна сообщений с возвратом нажатой клавиши.
14	Возможности VBA.
15	Защита рабочих листов

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. создать форму для создания таблицы следующего вида: Заголовок «Ведомость семестровых оценок», название предмета вводить в форме. Вводить в форме ФИО, оценка; закончить ввод списка выводом кол-во «5», «4», «3», «2», «н/а», всего

2. создать собственное меню с пунктами: 1-заставка; 2-переход на лист1; 3-переход на лист2; 4-редактор VBA; 5-выход

3. создать форму для создания таблицы следующего вида: Заголовок «Расписание занятий на день», дату вводить в форме. Вводить в форме Название предмета, время начала и окончания, номер урока выводить автоматически

4. создать форму для создания таблицы следующего вида: Заголовок «Заявка на книги». вводить в форме название книги, цену и кол-во, номер по порядку выводить автоматически. В конце списка выдать общую сумму и кол-во.

5. создать собственное меню с пунктами: 1- редактор VBA; 2-переход на лист1; 3-переход на лист2; 4- данные о создателе; 5-выход.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении экзамена, время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Хантимирова, О. А., Росторгуева, Н. Ю., Родыгина, И. В., Лейзерович, Я. Д.	Информатика. Алгоритмы и программы на языке VBA	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/99092.html
Андреева, О. В., Широков, А. И.	Основы алгоритмизации и программирования на VBA	Москва: Издательский Дом МИСиС	2021	https://www.iprbookshop.ru/116953.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Цыпин, А. П., Фаизова, Л. Р.	Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/71328.html
Баркалов, С. А., Моисеев, С. И., Порядина, В. Л.	Математические методы и модели в управлении и их реализация в MS Excel	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/55007.html
Башмакова, Е. И.	Умный EXCEL. Экономические расчеты	Москва: Московский гуманитарный университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/39699.html
Белоусова С. Н., Бессонова И. А.	Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование	2017	http://www.iprbookshop.ru/67385.html
Пакулин В. Н.	Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	http://www.iprbookshop.ru/52167.html
Сдвижков О. А.	Непараметрическая статистика в MS Excel и VBA	Саратов: Профобразование	2017	http://www.iprbookshop.ru/63799.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска