

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«30» июня 2020 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.10** Спецглавы информатики

Учебный план: ФГОС 3++\_2020-2021\_09.03.02\_ВШПМ\_ОО\_ИТ в дизайне\_1-1-19.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в дизайне  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
5	УП	17	51	31	45	4	Экзамен
	РПД	17	51	31	45	4	
Итого	УП	17	51	31	45	4	
	РПД	17	51	31	45	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926

Составитель (и):

к.э.н., Доцент

\_\_\_\_\_

Горина Е.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой  
управляющих систем

информационных и

\_\_\_\_\_

Коваленко Александр  
Николаевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Коваленко Александр  
Николаевич

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:

Технологии и методы программирования

Информационные технологии

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПКп-4: Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент применительно к объектам дизайна</b>
<b>Знать:</b> Информационные методы как способ исследования реальности со сбором и обработкой массивов информации и управлением разнообразными процессами
<b>Уметь:</b> Использовать компьютерные методы сбора и обработки информации для принятия организационно-управленческих решений.
<b>Владеть:</b> Навыками использования компьютерных методов как основой современных организационно-управленческих решений.

## 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. Автоматизация работы с данными	5					О
Тема 1. Понятие интегрированного пакета. Способы обмена информацией между приложениями интегрированного пакета. Технология связывания и внедрения данных. Практическое занятие: Создание структуры таблиц данных с внесением расчетов по		2	8	5	ИЛ	
Тема 2. Обобщение данных. Консолидация. Организаций сводки. Создание серийных документов. Выявление зависимостей. Практическое занятие: Создание сводных таблиц для обобщения данных.		2	8	6		
Раздел 2. Оптимизация работ с данными						О
Тема 3. Анализ и оптимизация. Подбор параметра. Поиск решения. Распределение ресурсов. Практическое занятие: Подключение функции поиск решения.		4	9	4	ИЛ	
Тема 4. Автоматизация задач с помощью средства записи макросов. Работа с макросами. Создание надстройки для Microsoft Excel. Практическое занятие: Настройка функций MExcel.		4	9	4		
Раздел 3. VBA как интерфейс (front end) для ввода и вывода данных					О	

Тема 5. Работа с записанным кодом в редакторе Visual Basic. Интерфейс пользователя VBA. Надстройки. Методы доступа к ячейкам и рабочим листам. Модули и подпрограммы. Практическое занятие: Написание кода VBA.	3	8	6	ИЛ	
Тема 6. Программирование. Язык VBA. Организация макросов. Встроенные функции –Formula Bar. Методы доступа к ячейкам и рабочим листам. Модули и подпрограммы. Разработка сценария приложения. Практическое занятие: Создание макросов средствами VBA.	2	9	6		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	51	31		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		42,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	70,5		73,5		

#### 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
ПКп–4	Использует суждения и примеры в области функционирования информационного общества Осуществляет сложную обработку статистических данных средствами программного пакета MS Excel Осуществляет информационно-компьютерную поддержку производства и сферы услуг	Перечень вопросов для устного собеседования. Практико -ориентрованное задание.

##### 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 5	
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
16	Что такое VBA?
17	Для чего в VBA при записи операторов используется двоеточие?
18	Для чего в VBA при записи операторов используется последовательность символов «пробел и подчеркивание»?
19	При помощи какого символа в текст программы можно добавить комментарий?
20	С каким расширением, при работе с VBA, должен быть создан файл EXCEL?
21	Какие в VBA имеются ограничения на имя создаваемой процедуры?
22	Какие типы данных следует выбрать для целых и вещественных переменных?
23	В каких целях используется функция MsgBox и InputBox, оператор Dim?
24	Для чего в VBA используется оператор «&»?
25	Для каких целей в VBA используется функция Chr(13)?
26	При помощи какого свойства можно считывать данные в программу непосредственно из ячеек таблицы EXCEL?
27	При помощи какого свойства можно выводить результаты расчетов в ячейки рабочего листа

### 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
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Гарбер Г. З.	Основы программирования на Visual Basic и VBA в Excel 2007	Москва: СОЛОН-ПРЕСС	2010	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65127.html">http://www.iprbookshop.ru/65127.html</a>
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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/67385.html">http://www.iprbookshop.ru/67385.html</a>
Агафонова Н. С., Козлов В. В.	Технология расчетов в MS Excel 2010	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61434.html">http://www.iprbookshop.ru/61434.html</a>
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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55007.html">http://www.iprbookshop.ru/55007.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Цыпин А. П., Фаизова Л. Р.	Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71328.html">http://www.iprbookshop.ru/71328.html</a>
Горина Е. В.	Спецглавы информатики. Microsoft Excell	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3580">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3580</a>
Бычков М. И.	Основы программирования на VBA для Microsoft Excel	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2010	<a href="http://www.iprbookshop.ru/44985.html">http://www.iprbookshop.ru/44985.html</a>
Пакулин В. Н.	Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52167.html">http://www.iprbookshop.ru/52167.html</a>
Муратова С. Ю.	Макросы и приложения	Москва: Издательский Дом МИСиС	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/56271.html">http://www.iprbookshop.ru/56271.html</a>

### 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

**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