

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет
Кафедра бизнес-информатики



УТВЕРЖДАЮ
проректор

П.А. Машаров
«29» марта 2024 г.
МП

П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РЕШЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки	Аналитика и управление данными
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

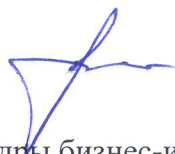
Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины **«Пакеты прикладных программ для решения экономических задач»** для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (Профиль: Аналитика и управление данными) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «29» июля 2020 г. № 838 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры бизнес-информатики,
канд. экон. наук, доцент



О.В. Снегин

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики.
Протокол от 26.03.2024 г. №8

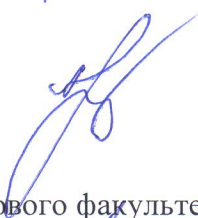
Заведующий кафедрой



Т.О. Загорная

СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета
28.03.2024 г.



Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.
Председатель



А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,
д-р экон. наук, проф.
26.03.2024 г.



Т.О. Загорная

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: Теоретические основы информатики, Программирование.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Основы Web-программирования, Управление проектами, Производственная практика: технологическая, Преддипломная практика.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.05 Бизнес-информатика (Профиль: Аналитика и управление данными)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.8.2 Пакеты прикладных программ для решения экономических задач
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор студента
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	4	7		34		74	108	зачет
Очно-заочная	4	7			14	94	108	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Приобретение студентами глубоких и современных знаний о пакетах прикладных программ, об их составе, структуре, особенностях разработки и функционирования. Обучающийся знакомится с основными особенностями практического использования пакетов прикладных программ для анализа экономических данных.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-11 Способность развивать и внедрять технологии управления проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками организационного окружения проекта.	ПК-11.1. Осуществляет мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ.	ПК-11.1.1. Знает методы принятия решений, управления проектами, оценки проектных рисков.
		ПК-11.1.2. Умеет принимать проектные решения в условиях неопределенности и риска, оценивать их эффективность.
		ПК-11.1.3. Владеет навыками оценки проектных рисков, принятия эффективных проектных решений.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
1. Основные сведения о Microsoft Excel	Введение. Основные особенности, запуск, структура окна, работа с листами и окнами, контекстное меню, инструментальное меню, структура таблицы, содержимое и значения ячеек, способы адресации. Основные команды: выделение областей (в том числе – мультिवыбор) мышью и клавиатурой, копирование и перемещение (мышью и с помощью универсального буфера обмена), форматирование ячеек; автозаполнение; сохранение и загрузка файлов.
2. Ввод данных и проведение вычислений	Типы данных, формулы, использование относительной и абсолютной адресации, форматирование таблицы.
3. Использование функций	Функция, Мастер функций, использование имен, локальные и глобальные имена, формула массива.
4. Построение диаграмм	Мастер диаграмм, создание и редактирование диаграмм; особенности гистограмм, графиков, круговых диаграмм.
5. Microsoft Excel как средство автоматизации проведения расчетов	Основные сведения о редакторе Visual Basic for Application (VBA). Принципы автоматизации проведения расчетов, основные команды. Виды процедур (макрос, подпрограмма, функция) и особенности их оформления, основные понятия об объектах, методах и свойствах. Автоматическое создание макроса, сокращение полученного текста, способы запуска макроса.

6. Работа с объектами, методами и свойствами в VBA для Microsoft Excel.	Объекты рабочего пространства Microsoft Excel. Понятия контейнера, коллекции и их использование. Основные принципы использования методов: с аргументами и без аргументов, обращение по имени и обращение по порядку, Range-методы. Основные принципы работы со свойствами объектов.
7. Функции и подпрограммы.	Особенности оформления и использования функций и подпрограмм, встроенные функции, организация диалога с пользователем.
8. Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов.	Использование автоматического создания макроса, методы копирования, перемещения и автозаполнения содержимого ячеек, методы оформления таблиц.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – **очная**, курс – 4, семестр – 7

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Основные сведения о Microsoft Excel		4		9	13
Ввод данных и проведение вычислений		4		9	13
Использование функций		4		9	13
Построение диаграмм		4		9	13
Microsoft Excel как средство автоматизации проведения расчетов		4		9	13
Работа с объектами, методами и свойствами в VBA для Microsoft Excel.		4		9	13
Функции и подпрограммы.		4		9	13
Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов.		6		11	17
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП		34		74	108

6.2. Форма обучения – **очно-заочная**, курс – 4, семестр – 7

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Основные сведения о Microsoft Excel			1	10	11
Ввод данных и проведение вычислений			1	10	11
Использование функций			2	12	14
Построение диаграмм			2	12	14
Microsoft Excel как средство автоматизации проведения расчетов			2	12	14
Работа с объектами, методами и свойствами в VBA для Microsoft Excel.			2	12	14
Функции и подпрограммы.			2	12	14
Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов.			2	14	16
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП			14	94	108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

1. Основные особенности, запуск, структура окна в Microsoft Excel.
2. Работа с листами и окнами в Microsoft Excel.
3. Контекстное меню, инструментальное меню, структура таблицы.
4. Способы выделения, копирования и перемещения областей рабочего листа.
5. Содержимое ячеек, способы адресации.
6. Типы данных, простая формула и формула массива.
7. Форматирование и оформление таблиц.
8. Использование функций, работа с Мастером функций.
9. Использование имен, автозаполнение, сохранение и загрузка файлов.
10. Создание и редактирование диаграмм.
11. Основные принципы работы в редакторе VBA.
12. Принципы автоматизации проведения расчетов.
13. Виды процедур и особенности их оформления.
14. Понятия класса и объекта.
15. Объекты рабочего пространства Microsoft Excel.
16. Понятия контейнера, коллекции и их использование.
17. Особенности оформления и использования методов.
18. Особенности оформления и использования свойств.
19. Встроенные функции, организация диалога с пользователем.
20. Автоматическое создание макроса.
21. Методы копирования, перемещения и автозаполнения содержимого ячеек.
22. Особенности автоматизации оформления таблиц.
23. Особенности автоматизации проведения расчетов.

7.2. Лабораторные работы

1. Основные сведения о Microsoft Excel
2. Ввод данных и проведение вычислений
3. Использование функций
4. Построение диаграмм
5. Microsoft Excel как средство автоматизации проведения расчетов
6. Работа с объектами, методами и свойствами в VBA для Microsoft Excel.
7. Функции и подпрограммы.
8. Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов.

7.3. Образец содержания экзаменационного билета

Дайте ответы на теоретические вопросы:

1. Форматирование и оформление таблиц.
2. Объекты рабочего пространства Microsoft Excel.
3. Результаты комплексного задания

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Виды работ	Баллы
Организационно-учебная работа в аудитории	20
Самостоятельная работа	10
Модульная контрольная работа	20
ИТОГО	50
Зачет	50
Общий итог	100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия по дисциплине «Пакеты прикладных программ для решения экономических задач» проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются на кафедре бизнес-информатики, находящейся в 8 учебном корпусе (ауд. 518).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебной лаборатории кафедры «Бизнес-информатики».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Пакеты прикладных программ для решения экономических задач», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Гарбер Г.З. Основы программирования на Visual Basic и VBA в Excel 2007 / Гарбер Г.З. – М.: Солон-Пресс, 2008.
2. Программирование в пакетах MS Office: учебное пособие / под ред. Назарова С.В. М.: Финансы и статистика, 2007 – 656 с
3. Фрай К. Эффективная работа: программирование в Office Excel 2003 / Фрай К., Фриз В., Бакингам Ф. – СПб.: Питер, 2005. – 544 с.
4. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ. 3-е издание / Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. – М.: Феникс, 2010. – 352 с.

5. Уокенбах, Джон. Excel 2010: Профессиональное программирование на VBA / Пер. с англ. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2011. – 944 с.

11.2. Дополнительная литература

6. Парасюк И.Н. Пакеты программ анализа данных: технология разработки. / Парасюк И.Н., Сергиенко И.В. – М.: Финансы и стат., 1988. – 160 с.

7. Уокенбах, Джон. Профессиональное программирование на VBA в Excel 2003 / Пер. с англ. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2005. – 800 с. страховых организаций // Упр. экон. системами : электрон. науч. журн. - 2011. - № 2 (26)

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив** ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).