

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.05.2025 11:11

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.В.Я.ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании Ученого совета ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«13» мая 2025г.
протокол № 10

Утверждаю
директора ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
В. Косов
«13» мая 2025г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

«Excel: Инструменты для учебы: Анализ данных, таблицы, графики»

Объем в часах: 72 час.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий

п. Майский, 2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024г.;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016г.;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 26.06.2025г.;
- Профессиональный стандарт «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 № 192н.

1.2. Требования к слушателям - государственные гражданские служащие, замещающие должности государственной гражданской службы, и муниципальные служащие, замещающие должности муниципальной службы, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование – не ниже 4 курса)

1.3. Форма обучения: очная. с применением дистанционных образовательных технологий.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по управлению и использованию цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Уровень квалификации	Основание
07.013 Управление и использование цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации	Технологическое сопровождение цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации	5	Профессиональный стандарт «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Россий-

			ской Федерации от 31.03.2021 № 192н
--	--	--	--

Планируемые результаты обучения:

Совершенствуемая профессиональная компетенция	Трудовые действия	Умения	Знания
Идентификация и извлечение структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации	Идентификация структурированных данных, поступающих из внешних источников информации для документированных сфер деятельности организации Извлечение структурированных данных из внешних источников информации для документированных сфер деятельности организации Формирование структурированных данных документированных сфер деятельности организации в соответствии с требованиями метамодели данных Загрузка структурированных данных документированных сфер деятельности организации в информационные системы (ручная, автоматизированная или автоматическая) Контроль корректности загруженных структурированных данных документированных сфер деятельности организации Настройка внутренних связей между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом	Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» для выполнения рабочих задач цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации Работать с большим массивом информационных данных документированных сфер деятельности Применять методы работы с формами, электронными таблицами, данными и метаданными документированных сфер деятельности организации Применять методы работы с информационными базами данных документированных сфер деятельности организации Работать в графических редакторах Обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения	Технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования, правила его технической эксплуатации Технология механизированной обработки информации документированных сфер деятельности организации Виды технических носителей информации Методы классификации и кодирования информации документированных сфер деятельности организации Стандарты, системы счисления, шифров и кодов документированных сфер деятельности организации Принципы организации информационных баз данных Технические средства сбора, обработки и хранения информации

1.5. Объем освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Excel: Инструменты для учебы: Анализ данных, таблицы, графики» – 72 часа

2. Учебный план

№ п/п	Наименования модуля, раздела, темы	Всего часов	Контактная работа, час., в том числе:						Электронное обучение (ЭО), час.			Самос- стоя- тельная работа час.	Стажи- ровка, час.	Форма контроля		
			аудиторная рабо- та, час.			с применением ди- станционных образо- вательных технологий (ДОТ), час.										
									Лк	ПЗ	Всего			Лк	ПЗ	Всего
1	Модуль 1 "Начальный уровень"	16				4	4	8				8				
1.1.	Знакомство с Excel. Ввод и формати- рование данных	8				2	2	4				4				
1.2.	Простые формулы и функции. Работа с листами	8				2	2	4				4				
2	Модуль 2 "Средний уровень"	22				6	4	10				12				
2.1.	Логические функции. Текстовые функции	14				4	2	6				8				
2.3.	Сортировка и фильтрация данных. Условное форматирование	8				2	2	4				4				
3	Модуль 3 "Продвинутый уровень"	32				8	8	16				16				
3.1.	Функции поиска и ссылок.	8				2	2	4				4				
3.2.	Сводные таблицы	8				2	2	4				4				
3.3.	Анализ "Что-Если"	8				2	2	4				4				
3.4.	Импорт данных из различных источ- ников. Очистка и преобразование данных. Загрузка данных в Excel	8				2	2	4				4				
	Итоговая аттестация	2													2	
	ИТОГО	72				18	16	34				36			2	

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит один учебный модуль, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

4.1.2 Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия. Кроме того, предусматривается дистанционный формат обучения, который реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Mirapolis и т.д..

4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

4.3. Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

4.4. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения по программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению институтом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими зву-

ковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия института обеспечивают возможность беспрепятственного доступа слушателей в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Знакомство с Excel. Ввод и форматирование данных	Краткий обзор интерфейса Microsoft Excel: лента инструментов, рабочая книга, листы, строки и столбцы. Объяснение базовых понятий: ячейки, диапазоны, активная ячейка. Демонстрация открытия новой книги и сохранения файла (форматы .xlsx, .xls) Изменение шрифтов, размеров, стилей (жирный, курсив, подчеркивание). Выравнивание текста (по центру, левому/правому краю). Цвета заливки и границ ячеек. Форматирование чисел: валюта, проценты, десятичные знаки. Демонстрация инструментов "Формат ячеек" (Ctrl+1). Упражнение: оформление таблицы с выделением заголовков и итогов Выделение диапазонов (Ctrl+Shift+стрелка). Копирование и вставка (включая специальные вставки: значения, форматы). Автосумма и базовые вычисления (=SUM). Практика: форматирование отчета с копированием стилей	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч. самостоятельная работа 4ч.
Простые формулы и функции. Работа с листами	Определение формул в электронных таблицах (Excel, Google Sheets). Основные операторы: арифметические (+, -, *,	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч.

	/), сравнения (=, <, >). Примеры базовых вычислений: SUM, AVERAGE, MIN, MAX. Практика: создание формулы для подсчета суммы столбца продаж. Функции CONCATENATE, LEFT, RIGHT, LEN для строк. Работа с датами: TODAY, NOW, DATE, DATEDIF. Обсуждение форматов ячеек. Практическое задание: объединение имени и фамилии, расчет разницы между датами. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Копирование формул без нарушения логики. Именованные диапазоны для удобства. Демонстрация: таблица расходов с автосуммой при копировании. Создание, переименование, перемещение листов. Ссылки между листами (Лист2!A1). Группировка листов для массового редактирования. Защита листов паролем. Практика: сводная таблица по данным с нескольких листов. Разработка мини-проекта: таблица учета бюджета с формулами и листами. Разбор ошибок (#DIV/0!, #NAME?). Итоговый опрос и домашнее задание.	самостоятельная работа 4ч.
Логические функции. Текстовые функции	Определение логических и текстовых функций в Excel/Google Sheets. Их роль в обработке данных. Примеры повседневного применения: анализ таблиц, автоматизация отчетов Логические функции: Функция ЕСЛИ (IF) Функции И (AND), ИЛИ (OR), НЕ (NOT) Дополнительные: ЕСТЬ ОШИБКА (IFERROR), ЕСЛИМН (IFS) для множественных условий Текстовые функции: СЛЕВА, СПРАВА, ПСТР (LEFT, RIGHT, MID) СЦЕПИТЬ (CONCATENATE), & НАЙТИ, НАЙТИПОЗ (SEARCH, FIND) ПРОПИСН (PROPER), ВЕРХРЕГ (UPPER), НИЗРЕГ (LOWER)	Лекции - 4ч, практические занятия – 2ч. самостоятельная работа 8ч.
Сортировка и фильтрация данных. Условное форматирование	Сортировка данных Основные типы: по одному столбцу (возрастание/убывание), по нескольким столбцам. Инструкция: выделение диапазона → вкладка "Данные" → "Сорти-	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч самостоятельная работа 4ч.

	ровка". Обработка ошибок (дубликаты, пустые ячейки). Практика: сортировка таблицы сотрудников по зарплате и должности. Преимущества: ускорение поиска, группировка. Фильтрация данных Автофильтр: включение через "Данные" → "Фильтр". Фильтры по тексту, числам, датам (равно, больше, содержит). Расширенная фильтрация: пользовательские условия, цветовые фильтры. Практика: фильтрация продаж по региону и дате. Снятие фильтров, поиск в отфильтрованных данных. Инструмент "Сводная таблица" для комбинации. Условное форматирование Назначение: выделение важных данных цветом, иконками, полосами. Шаги: "Главная" → "Условное форматирование" → правила (по значениям, формулам, градиентам). Примеры: подсветка отрицательных значений красным, топ-10 красным/зеленым. Практика: форматирование таблицы с оценками (диапазон цветов по шкале). Управление правилами: порядок, копирование. Практическое задание и закрепление Анализ датасета (продажи): применить сортировку, фильтрацию, форматирование. Групповая работа. Обсуждение: комбинация инструментов для дашбордов.	
Функции поиска и ссылок.	1. Введение и основные понятия. Определение ключевых целей: эффективный поиск данных и установление связей между ними. Рассмотрение базовых терминов: поисковый запрос, индекс, ссылка, гиперссылка, указатель. Значение этих функций для организации информации в цифровой среде. 2. Алгоритмы и методы поиска. Детальный размотр принципов работы поисковых систем: от линейного поиска до сложных индексированных и полнотекстовых алгоритмов. Анализ факторов релевантности. Особенности поиска в структурированных (базы данных) и неструктурированных (текстовые документы, интернет) массивах информации. 3. Механизмы ссылочной связи. Типоло-	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч самостоятельная работа 4ч.

	гия ссылок: абсолютные и относительные, жесткие и символьные ссылки в файловых системах, гиперссылки в вебе. Принципы разрешения ссылок (link resolution). Роль ссылок в построении сетевых структур знаний и навигации. 4. Интеграция поиска и ссылок в современных системах. Примеры синергии: поисковые системы, анализирующие ссылочный граф для ранжирования (PageRank). Системы управления контентом (CMS) и базами знаний, где поиск неразрывно связан с перекрестными ссылками. Перспективные направления: семантический поиск и ассоциативные сети. 5. Практические аспекты и кейсы. Рекомендации по проектированию эффективных систем поиска и ссылочной структуры в документации, на сайтах, в базах данных. Разбор типовых проблем: "битые" ссылки, низкая релевантность результатов.	
Сводные таблицы	Введение и базовые понятия. Определение сводной таблицы как мощного инструмента для анализа, группировки и визуализации данных. Ключевые преимущества: интерактивность, наглядность и скорость обработки больших массивов информации. Области применения в бизнес-аналитике, финансах, маркетинге и управлении. Подготовка данных и создание отчета. Основные требования к исходному набору данных («чистая» таблица с заголовками). Практические шаги по вставке сводной таблицы. Знакомство с интерфейсом и областями конструктора: строки, столбцы, значения и фильтры. Первоначальное построение простого отчета. Методы анализа и настройки. Группировка данных по датам и числовым диапазонам. Использование различных способов вычислений в области значений (сумма, количество, среднее, доля). Применение сортировки и фильтров для детализации. Работа с срезами и временными шкалами для интерактивной фильтрации.	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч самостоятельная работа 4ч.

	Визуализация и итоговая компоновка. Создание сводных диаграмм для графического представления данных. Форматирование чисел и стилей таблицы для повышения читаемости. Обновление источника данных и управление итогами. Подготовка итогового отчета к презентации или печати. Практические приемы и типовые задачи. Решение распространенных задач: анализ динамики продаж, сравнение показателей по регионам, расчет доли в процентах. Использование вычисляемых полей и элементов. Важные нюансы и типичные ошибки при работе.	
Анализ "Что-Если"	Введение в концепцию и область применения. Определение сценарного анализа ("What-If Analysis") как ключевого инструмента стратегического планирования и управления рисками. Краткий обзор исторических предпосылок и современных областей применения: от финансового моделирования и управления проектами до анализа политических решений и технологических трендов. Акцент на его роли в эпоху неопределённости и быстрых изменений. Методологическая основа и типы сценариев. Детализация основных подходов: анализ чувствительности, разработка альтернативных сценариев (оптимистичный, пессимистичный, базовый) и метод Монте-Карло. Разграничение между прогнозированием и сценарным планированием. Практические аспекты построения сценариев: идентификация ключевых движущих сил ("драйверов") и критических неопределённостей. 3. Техническая реализация и инструменты. Обзор инструментов для проведения анализа: от классических возможностей электронных таблиц (например, "Диспетчер сценариев" в Excel) до специализированного программного обеспечения для бизнес-моделирования и симуляций. Демонстрация базового алгоритма: построение базовой модели, определение изменяемых переменных и наблюдение за результирующими показателями.	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч самостоятельная работа 4ч.

Импорт данных из различных источников. Очистка и преобразование данных. Загрузка данных в Excel	Методы и источники импорта данных. Рассматриваются стандартные возможности Excel для получения внешних данных: из текстовых файлов (CSV, TXT), веб-страниц, баз данных (используя технологию ODBC и Microsoft Query), а также из других файловых форматов и облачных сервисов. Особое внимание уделяется мастеру импорта текста, настройке параметров разделителей и форматов столбцов на этапе загрузки. 2. Первичная очистка и структурирование. После импорта сырых данных необходима их предварительная обработка. Изучаются инструменты для удаления дубликатов, заполнения пустых ячеек, исправления явных ошибок и отсева нерелевантной информации. Применяются такие функции, как ТРИМ, ПРОПИСН, ПОИСК и ЗАМЕНИТЬ, а также разделение текста по столбцам. 3. Преобразование данных с помощью Power Query. Более глубоко тема раскрывается на примере надстройки Power Query (Получение и преобразование данных). Демонстрируется создание последовательных шагов преобразования: фильтрация, изменение типов данных, объединение таблиц (Join/Merge), транспонирование и группировка. Подчеркивается принцип неразрушающего редактирования и возможность повторного использования запроса. 4. Форматирование и подготовка к анализу. Очищенные и преобразованные данные приводятся к виду, пригодному для анализа. Это включает создание вычисляемых столбцов с помощью формул, настройку таблиц Excel с автоматическим расширением диапазонов, применение условного форматирования для визуального контроля и определение именованных диапазонов. 5. Загрузка и обновление итоговой таблицы. Завершающий этап — размещение результата в новой или существующей книге. Обсуждаются варианты загрузки: в таблицу Excel, в модель данных Pivot или только создание соедине-	Лекции - 2ч, практические занятия – 2ч самостоятельная работа 4ч.
--	--	--

	ния. Важный аспект — настройка механизма обновления данных по запросу или при открытии файла, обеспечивающая актуальность информации при изменении исходников.	
Итоговая аттестация	Тестирование	2
Всего		72

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы аттестации

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является тестирование.

6.2 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

5.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

5.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.2.3 Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий. Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная литература

1. Excel 2013. Полное руководство. Готовые ответы и полезные приемы профессиональной работы (+ DVD). - М.: Наука и техника, **2019**. - 416 с.
2. Алиев, Валерий Excel 2010. Проще простого! / Валерий Алиев. - М.: Питер, **2020**. - 144 с.
3. Базовый курс Excel. Изучаем Microsoft Office. - М.: Современная школа, **2018**. - **837** с.
4. Беннинга, Шимон Финансовое моделирование с использованием Excel / Шимон Беннинга. - М.: Вильямс, 2016. - 592 с.
5. Васильев, Ю. В. Word 2007, Excel 2007 и электронная почта Windows Vista / Ю.В. Васильев, А.А. Барабаш. - М.: Триумф, **2020**. - 304 с.
6. Гарнаев, А. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах / А. Гарнаев. - М.: БХВ-Петербург, **2019**. - 816 с.
7. Гарнаев, А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах / А.Ю. Гарнаев. - М.: БХВ-Петербург, **2021**. - **914** с.
8. Гебхардт, Р. Excel 97. Справочник / Р. Гебхардт. - Москва: **Наука**, **2022**. - **404** с.
9. Глушаков, С. В. Microsoft Excel 2007. Краткий курс / С.В. Глушаков, А.С. Сурядный. - М.: АСТ, АСТ Москва, Харвест, **2017**. - 352 с.
10. Джелен, Билл Сводные таблицы в Microsoft Excel 2013 / Билл Джелен, Майкл Александер. - М.: Вильямс, **2016**. - 448 с.
11. Долженков, Виктор Самоучитель Excel 2010 / Виктор Долженков, Александр Стученков. - М.: БХВ-Петербург, **2022**. - 400 с.
12. Донцов, Д. Excel. Легкий старт / Д. Донцов. - М.: Книга по Требованию, **2022**. - 140 с.
13. Егоренков, А.А. Изучаем Microsoft Office XP: Excel XP для начинающих / А.А. Егоренков. - Москва: **Высшая школа**, **2020**. - 304 с.
14. Кертис, Фрай Microsoft Excel 2013. Шаг за шагом / Фрай Кертис. - М.: Эком, **2018**. - **310** с.

15. Коцюбинский, А. О. Excel для бухгалтера в примерах / А.О. Коцюбинский, С.В. Грошев. - М.: Главбух, **2022**. - 240 с.
16. Кошелев, Вячеслав Евгеньевич Электронные таблицы Excel 2007 / Кошелев Вячеслав Евгеньевич. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. - **463** с.
17. Культин, Н. Б. Microsoft Excel 2010. Самое необходимое / Н.Б. Культин, Л.Б. Цой. - М.: БХВ-Петербург, **2016**. - 208 с.
18. Курбатова, Е. А. Microsoft Office Excel 2010. Самоучитель / Е.А. Курбатова. - М.: Диалектика, Вильямс, **2019**. - 416 с.
19. Ланджер, Мария Создание электронных таблиц и диаграмм в Excel / Мария Ланджер. - М.: НТ Пресс, **2019**. - 144 с.
20. Леонов, Василий Word и Excel. Простой и понятный самоучитель / Василий Леонов. - М.: Эксмо, **2019**. - 352 с.
21. Леонтьев, Виталий Петрович Excel 2013/365. Новейший самоучитель / Леонтьев Виталий Петрович. - М.: Олма Медиа Групп, **2020**. - **134** с.
22. Мединов, Олег Excel. Мультимедийный курс / Олег Мединов. - М.: Питер, **2016**. - **648** с.
23. Пастернак, Евгения Excel 2010 для женщин / Евгения Пастернак. - М.: Питер, **2016**. - 192 с.
24. Пикуза, Владимир Экономические расчеты и бизнес-моделирование в Excel / Владимир Пикуза. - М.: Книга по Требованию, **2017**. - 400 с.
25. Ратмир, Николаевич Вадзинский Статистические вычисления в среде Excel / Ратмир Николаевич Вадзинский. - М.: Питер, **2019**. - **659** с.
26. Серогодский, В. В. Excel 2010. Пошаговый самоучитель + справочник пользователя / В.В. Серогодский, Р.Г. Прокди. - Москва: **Высшая школа**, **2020**. - 400 с.
27. Серогодский, В. В. Excel 2013. 2 в 1. Пошаговый самоучитель + справочник пользователя / В.В. Серогодский, М.А. Финкова, Р.Г. Прокди. - М.: Наука и техника, 2016. - 400 с.
28. Уокенбах, Дж. Excel 2013. Трюки и советы Джона Уокенбаха / Дж. Уокенбах. - М.: Питер, **2022**. - 336 с.
29. Уокенбах, Джон Microsoft Excel 2010. Библия пользователя / Джон Уокенбах. - М.: Диалектика, **2019**. - 912 с.
30. Юнов, С. В. Я могу работать с Microsoft Excel / С.В. Юнов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, **2017**. - 280 с.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Тестовые задания для итоговой аттестации

1. Какая комбинация клавиш используется для быстрого создания новой книги?
 - а) Ctrl + O
 - б) Ctrl + N
 - в) Ctrl + S
 - г) Ctrl + P
2. Какой из этих операторов НЕ является допустимым в формуле Excel для начала вычислений?
 - а) =
 - б) +
 - в) –
 - г) *
3. Функция ВПР (VLOOKUP) ищет значение:
 - а) Только в первом столбце указанного диапазона
 - б) В любом столбце таблицы
 - в) Только по точному совпадению
 - г) Только в отсортированном по возрастанию диапазоне

4. Для чего используется инструмент «Сводная таблица»?
- а) Для создания графиков и диаграмм
 - б) Для суммирования, анализа и представления данных из более крупной таблицы
 - в) Для проверки орфографии в ячейках
 - г) Для объединения текста из нескольких ячеек
5. Что такое «Условное форматирование»?
- а) Автоматическое изменение формата ячеек на основе заданных условий
 - б) Установка фиксированного формата для всей книги
 - в) Инструмент для слияния ячеек
 - г) Защита формата ячеек от изменений
6. Какая функция используется для поиска и извлечения данных из другой таблицы на основе заданных критериев?
- а) СУММЕСЛИ (SUMIF)
 - б) ЕСЛИ (IF)
 - в) ВПР (VLOOKUP)
 - г) ПРОСМОТРХ (XLOOKUP)
7. Для чего используется функция СЦЕПИТЬ (CONCATENATE) или амперсанд (&)?
- а) Для разделения текста в одной ячейке на несколько
 - б) Для поиска определенного текста в ячейке
 - в) Для объединения текста из нескольких ячеек в одну
 - г) Для изменения регистра букв в тексте
8. Какой инструмент позволяет автоматически заполнять ячейки последовательными данными (например, числами, датами)?
- а) Копировать и вставить
 - б) Мастер функций
 - в) Автозаполнение
 - г) Фильтр
9. Безопасность и совместная работа
- Вопрос: Какой тип защиты позволяет ограничить доступ к определенным листам или ячейкам, но при этом дать возможность редактировать другие?
- а) Защита книги
 - б) Защита листа
 - в) Шифрование
 - г) Общий доступ
10. Какой элемент Excel наиболее эффективно используется для отображения динамики изменения данных во времени?
- а) Круговая диаграмма
 - б) Гистограмма
 - в) Линейчатая диаграмма
 - г) Тепловая карта

Составитель программы
(подпись)



Кротова И.Н.
(расшифровка)