

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.06.2026 12:55:11

Уникальный программный ключ:

ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет гуманитарных и социальных наук**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПРОДВИНУТЫЙ EXCEL**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **50.03.01 ИСКУССТВА И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **ИСКУССТВА И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Продвинутый Excel» входит в программу бакалавриата «Искусства и гуманитарные науки» по направлению 50.03.01 «Искусства и гуманитарные науки» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладного искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 3 разделов и 18 тем и направлена на изучение практических приёмов и инструментов работы в Microsoft Excel для обработки, анализа и наглядного представления данных, включая использование сложных функций, сводных таблиц, диаграмм, средств автоматизации и подготовки аналитических отчётов в профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся практических навыков уверенной работы в Microsoft Excel на продвинутом уровне, позволяющих эффективно решать типовые аналитические задачи: систематизировать и обрабатывать данные, строить расчётные модели, создавать наглядные отчёты и автоматизировать повторяющиеся операции.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Продвинутый Excel» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| Шифр  | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)  |
|-------|--|--|
| УК-12 | Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;; |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Продвинутый Excel» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Продвинутый Excel».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр  | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|-------|--|---|--|
| УК-12 | Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | Цифровая грамотность;                       | Преддипломная практика; Документальная фотография и фотожурналистика; История и теория визуальных искусств: основы современного искусства; <i>Социальный медиамаркетинг**</i> ; <i>SQL. Начальный курс**</i> ; <i>Python для анализа данных**</i> ; <i>Цифровые деловые коммуникации**</i> ; |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Продвинутый Excel» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

| Вид учебной работы                               | ВСЕГО, ак.ч.   |           | Семестр(-ы) |
|--|----------------|-----------|-------------|
|  |                |           | 3           |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i>                  | 34             |           | 34          |
| Лекции (ЛК)                                      | 0              |           | 0           |
| Лабораторные работы (ЛР)                         | 0              |           | 0           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)            | 34             |           | 34          |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 29             |           | 29          |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 9              |           | 9           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>             | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b> | 72          |
|  | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>  | 2           |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины        | Наименование темы |   | Содержание темы   | Вид учебной работы* |
|---------------|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Раздел 1      | Работа с данными и продвинутые функции | 1.1               | Умные таблицы и структурирование данных | Преобразование диапазонов в умные таблицы. Автоматическое расширение. Структурированные ссылки. Сортировка и фильтрация данных. Удаление дубликатов. Проверка вводимых данных (выпадающие списки, ограничения).                       | СЗ                  |
|               |  | 1.2               | Функции поиска: ВПР и ПРОСМОТРХ         | Функция ВПР/VLOOKUP: точный и приближённый поиск, типичные ошибки. Функция ПРОСМОТРХ/XLOOKUP как современная замена ВПР. Обработка ошибок функцией ЕСЛИОШИБКА. Практика: подстановка данных из справочников и прайс-листов.           | СЗ                  |
|               |  | 1.3               | Условные вычисления                     | Функции СУММЕСЛИ, СУММЕСЛИМН, СЧЁТЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИМН, СРЗНАЧЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИМН. Использование нескольких критериев. Подстановочные знаки. Практика: расчёт итогов по категориям, регионам, периодам.                                    | СЗ                  |
|               |  | 1.4               | Текстовые функции и работа с датами     | Функции обработки текста: СЦЕПИТЬ/ОБЪЕДИНИТЬ, ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ПСТР, ПОДСТАВИТЬ, ТЕКСТ. Функции дат: СЕГОДНЯ, ДАТА, ГОД, МЕСЯЦ, ДЕНЬ, РАЗНДАТ, РАБДЕНЬ, ЧИСТРАБДНИ. Практика: обработка списков сотрудников, расчёт сроков и стажа. | СЗ                  |
|               |  | 1.5               | Логические функции и вложенные формулы  | Функции ЕСЛИ, И, ИЛИ, НЕ, ЕСЛИОШИБКА, ПЕРЕКЛЮЧ, ЕСЛИМН. Вложенные конструкции ЕСЛИ. Комбинирование логических функций с математическими и текстовыми. Практика: расчёт бонусов, категорий клиентов, скидок по условиям                | СЗ                  |
|               |  | 1.6               | Именованные диапазоны и защита данных   | Создание и использование именованных диапазонов в формулах. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Защита ячеек, листов и книги паролем. Скрытие формул. Практика: создание расчётного шаблона с защитой от изменений.         | СЗ                  |
| Раздел 2      | Анализ и визуализация данных           | 2.1               | Сводные таблицы: основы                 | Создание сводных таблиц из табличных данных. Области: строки, столбцы, значения, фильтры. Изменение функции итогов (сумма, количество, среднее). Группировка по датам (месяцы, кварталы, годы). Обновление данных.                    | СЗ                  |
|               |  | 2.2               | Сводные таблицы: продвинутые            | Вычисляемые поля в сводных таблицах. Отображение  | СЗ                  |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины            | Наименование темы |                                  | Содержание темы  | Вид учебной работы*             |
|---------------|--|-------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|
|               |  |                   | возможности                      | значений: % от общего итога, % от суммы по строке/столбцу, нарастающий итог. Срезы и временные шкалы для интерактивной фильтрации. Настройка внешнего вида отчёта.   |                                 |
|               |  | 2.3               | Условное форматирование          | Правила выделения ячеек: больше/меньше, между, текст содержит, дата. Гистограммы в ячейках, цветовые шкалы, наборы значков. Создание правил на основе формул. Практика: визуальный анализ таблицы продаж — выделение лидеров, отстающих, просроченных платежей.                | СЗ                              |
|               |  | 2.4               | Диаграммы и спарклайны           | Выбор типа диаграммы под задачу. Гистограмма, линейчатая, круговая, график, комбинированная диаграмма с двумя осями. Настройка элементов: заголовки, подписи, легенда, оси. Спарклайны — мини-графики в ячейках. Практика: визуализация финансовых и операционных показателей. | СЗ                              |
|               |  | 2.5               | Инструменты «Что-если»           | Подбор параметра (Goal Seek): нахождение нужного значения. Таблицы данных с одной и двумя переменными: анализ чувствительности. Диспетчер сценариев: создание и сравнение вариантов. Практика: расчёт точки безубыточности, подбор ставки кредита, сценарии бюджета.           | СЗ                              |
|               |  | 2.6               | Консолидация и импорт данных     | Консолидация данных с нескольких листов и книг. Импорт данных из текстовых файлов (CSV, TXT). Знакомство с Power Query: подключение к файлу, базовая очистка данных (удаление пустых строк, изменение типов, разделение столбцов). Автоматическое обновление запроса.          | СЗ                              |
|               |  | Раздел 3          | Автоматизация и создание отчётов | 3.1  | Запись и использование макросов |
| 3.2           | Редактирование макросов и знакомство с VBA |                   |                                  | Просмотр записанного кода в редакторе VBE. Базовые понятия: процедура Sub, объекты Range и Cells, свойства и методы. Простое редактирование кода: изменение диапазонов, цветов, формул. Практика: доработка записанного макроса под свои нужды.                                | СЗ                              |
| 3.3           | Простые программы VBA для автоматизации    |                   |                                  | Переменные и типы данных. Конструкция If...Then...Else. Цикл For...Next. Вывод сообщений MsgBox, ввод данных InputBox. Практика: написание макроса для автоматического   | СЗ                              |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Наименование темы |   | Содержание темы   | Вид учебной работы* |
|---------------|---------------------------------|-------------------|---|---|---------------------|
|               |                                 |                   |   | заполнения шаблона документа данными из таблицы.  |                     |
|               |                                 | 3.4               | Элементы управления на листе            | Вставка элементов управления формы: кнопка, поле со списком, флажок, переключатель, полоса прокрутки. Привязка элементов к ячейкам. Назначение макросов кнопкам. Практика: создание интерактивной формы ввода данных на рабочем листе.                                  | СЗ                  |
|               |                                 | 3.5               | Создание интерактивного дашборда        | Принципы построения информационной панели. Размещение ключевых показателей, диаграмм и фильтров на одном листе. Использование срезов, элементов управления и условного форматирования. Практика: разработка дашборда с показателями продаж/бюджета.                     | СЗ                  |
|               |                                 | 3.6               | Комплексный проект: аналитический отчёт | Итоговая лабораторная работа — сквозной проект. Получение и очистка данных. Построение расчётов с использованием продвинутых функций. Создание сводных таблиц и диаграмм. Оформление дашборда. Автоматизация обновления макросом. Защита и подготовка файла к передаче. | СЗ                  |

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории              | Оснащение аудитории   | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|----------------------------|---|--|
| Лекционная                 | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.   |  |
| Семинарская                | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. |  |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.                                  |  |

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебник для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562660>

2. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебник для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583629>

*Дополнительная литература:*

1. Excel VBA. Стань продвинутым пользователем за неделю / Майк МакГрат; [перевод с английского М.А. Райтмана]. — Москва : Эксмо, 2022. — 240 с. : ил. — (Excel для всех). ISBN 978-5-04-121944-4

2. Онлайн курс «Курс «Excel для работы»  
[https://practicum.yandex.ru/excel-for-work-full/?utm\\_source=yandex&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=Yan\\_MK\\_RF\\_Common\\_Resk\\_b2c\\_Gener\\_Regular\\_Shop\\_460&utm\\_content=sty\\_search%3As\\_none%3Acid\\_112743601%3Agid\\_5477369595%3Apid\\_52685749870%3Aaid\\_17240272832%3Acrid\\_0%3Arid\\_52685749870](https://practicum.yandex.ru/excel-for-work-full/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Yan_MK_RF_Common_Resk_b2c_Gener_Regular_Shop_460&utm_content=sty_search%3As_none%3Acid_112743601%3Agid_5477369595%3Apid_52685749870%3Aaid_17240272832%3Acrid_0%3Arid_52685749870)

%3Ap\_4%3Apty\_other%3Amtty\_%3Amkw\_%3Adty\_desktop%3Aacgid\_0%3Arn\_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B0%3Arid\_213&utm\_term=---autotargeting&etext=2202.MEKr9yWPymCyvaq7GpOkQF8e9U26BOITPZR0mpcTiZNjEuyXmTkc9pX2iBjnksB0Nhh7xSUCU9IKw\_OUadZTeXdPdXBnZWRzdXB0ZnVodms.0a67a2735086305ad126eb94ad21e9f5094cdad3&yclid=12146014530905047039

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Продвинутый Excel».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

|                             |                      |   |
|-----------------------------|----------------------|---|
| <hr/> <i>Должность, БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Широкова Евгения<br>Павловна<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|-----------------------------|----------------------|---|

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| <hr/> Заведующий кафедрой<br><i>Должность БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Подолько Павел<br>Михайлович [М]<br>заведующий кафедрой<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|---|----------------------|--|

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
| <hr/> Заведующий кафедрой<br><i>Должность, БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Градова Елена<br>Викторовна<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|--|----------------------|--|