Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 28.07.2026 08:20:06
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6ff8adf83bc04ff59a6aaaaac

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УГМК

Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

_____ В.А. Лапин
(подпись)

«05» июня 2026 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Microsoft Excel (2-й уровень)»
(наименование программы)

Верхняя Пышма
2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности: способность применять функционал табличного процесса Microsoft Excel в рамках выполняемых трудовых функций.

1.2. Планируемые результаты обучения

Обучающийся должен **знать**:

- основные методы работы с таблицами в Microsoft Excel;
- основы работы с большими данными;
- методы работы с встроенными функциями в Microsoft Excel;
- методы консолидации данных в Microsoft Excel;
- основы работы со сводными таблицами;
- способы защиты документов;
- базовые функции макросов.

Обучающийся должен **уметь:**

- сортировать данные в Microsoft Excel;
- использовать автофильтр и расширенный фильтр;
- настраивать ленту;
- использовать готовые стили оформления и создавать свой стиль оформления;
- использовать при расчетах математические, логические, текстовые, финансовые функции, массивы и ссылки, функции Даты и времени;
- связывать данные из разных листов и книг;
- вставлять информацию из Интернета;
- использовать встроенный инструмент Консолидация;
- консолидировать несколько наборов данных в одной рабочей книге;
- создавать сводные таблицы;
- изменять исходные данные сводной таблицы и изменять ее структуру;
- подводить итоги в сводной таблице с помощью различных вычислительных функций;
- использовать условное форматирование;
- создавать макросы;
- защищать ячейку, лист, документ, книгу.

Обучающийся должен **обладать профессиональными компетенциями:**

- способностью работать со сложными формулами;
- способностью визуализировать информацию;
- способностью оптимизировать рутинные задачи;
- способностью оперативно создавать сложные отчеты;
- способностью строить прогнозы на основе данных.

1.3. Требования к уровню подготовки обучающегося

Обучающиеся, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

1.4. Условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), инвалидами.

Реализация программы для лиц с ОВЗ проводится на основании статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также других действующих нормативных актов.

1.5. Программа разработана в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420 н.

1.6. Документы о квалификации

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию по программе повышения квалификации, выдаётся удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

При освоении дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРО, час
				лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары	
1		2	3	4	5	6	7
1.	Преобразование данных	2	-	-	-	-	2
2.	Сводные таблицы	2	-	-	-	-	2
3.	Вычисления и Функции	2	-	-	-	-	2
4.	Условное форматирование и проверка данных	3	-	-	-	-	3
5.	Подбор параметра и поиск решения	2	-	-	-	-	2
6.	Защита листа и книги	2	-	-	-	-	2
7.	Работа с диаграммами и спарклайнами	2	-	-	-	-	2
8.	Создание макросов	4	-	-	-	-	4
9.	Создание пользовательской формы	2	-	-	-	-	2
10	Работа с шаблонами	2	-	-	-	-	2
Итого		**23**	**0**	**0**	**0**	**0**	**23**
Итоговая аттестация		1	0				
Всего		**24**	**0**				

Обучение в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации может быть реализовано по индивидуальному учебному плану и осуществляться в порядке, установленном Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

2.2. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели)[1)]	**Наименование раздела**
Первая неделя	Преобразование данных. Сводные таблицы. Вычисления и Функции. Условное форматирование и проверка данных
Вторая неделя	Подбор параметра и поиск решения. Защита листа и книги. Работа с диаграммами и спарклайнами
Третья неделя	Создание макросов. Создание пользовательской формы. Работа с шаблонами

[1)] Даты обучения будут определены при наборе группы на обучение

В случае реализации программы повышения квалификации по индивидуальному учебному плану составляется индивидуальный календарный учебный график освоения программы.

2.3. Рабочие программы разделов

№ п/п	**Содержание лекций (количество часов)**	**Наименование лабораторных работ (количество часов)**	**Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)**	**Виды СРО (количество часов)**
1	2	3	4	5
1. Преобразование данных				
1.1	-	-	-	Структурирование данных (0,5)
1.2	-	-	-	Консолидация данных через формулы между разными листами и книгами (абсолютные и относительные ссылки), инструмент Консолидация, копирование со сложением (1)
1.3	-	-	-	Преобразование из диапазона в табличную форму (0,5)
2. Сводные таблицы				
2.1	-	-	-	Создание простого отчета сводной таблицы (0,5)
2.2	-	-	-	Создание сводной таблицы с использованием среза и временной шкалы, использование одного среза для нескольких отчетов (0,5)
2.3	-	-	-	Создание отчета сводной таблицы с использованием группировки (числа, текст, даты) (0,25)
2.4	-	-	-	Создание отчета сводной таблицы из данных, находящихся на разных листах (0,25)
2.5	-	-	-	Настройка вычислений в сводных таблицах (0,5)
3. Вычисления и Функции				
3.1	-	-	-	Логические функции (ЕСЛИ, И, ИЛИ) (0,25)
3.2	-	-	-	Ссылки и массивы (ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ДВССЫЛ, ПОИСКПОЗ, СТРОКА, СТОЛБЕЦ) (0,5)
3.3	-	-	-	Математические функции (СУММЕСЛИ, СУММЕСЛИМН,

				СЛУМЕЖДУ, ОКРУГЛ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ и др) (0,25)
3.4	-	-	-	Функции Дата и Время (СЕГОДНЯ, РАЗНДАТ, ДЕНЬНЕД, РАБДЕНЬ.МЕЖД и др) (0,5)
3.5	-	-	-	Текстовые функции (СЖПРОБЕЛ, ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, НАЙТИ, ДЛСТР, СЦЕПИТЬ, ПСТР и др) (0,25)
3.6	-	-	-	БДСУММ (0,25)
4. Условное форматирование и проверка данных				
4.1	-	-	-	Пользовательские форматы, в т.ч. с цветом (0,5)
4.2	-	-	-	Условное форматирование - встроенные правила (0,5)
4.3	-	-	-	Условное форматирование, собственные правила (1)
4.4	-	-	-	Проверка данных (1)
5. Подбор параметра и поиск решения				
5.1	-	-	-	Подбор параметра (0,5)
5.2	-	-	-	Включение инструмента Поиск решения (0,5)
5.3	-	-	-	Использование Поиск решения в прикладных задачах (1)
6. Защита листа и книги				
6.1	-	-	-	Защищенные ячейки (0,5)
6.2	-	-	-	Защита листа (0,5)
6.3	-	-	-	Защита книги (1)
7. Работа с диаграммами и спарклайнами				
7.1	-	-	-	Создание спарклайнов трех типов (0,5)
7.2	-	-	-	Создание нестандартных типов диаграмм (Торнадо, Шкала) (0,5)
7.3	-	-	-	Создание Динамической Диаграммы (включение вкладки Разработчик и знакомство с элементами управления, использование функции СМЕЩ и именованных диапазонов) (1)
8. Создание макросов				
8.1	-	-	-	Создание макросов с помощью макрорекордера (1)
8.2	-	-	-	Редактирование макросов, знакомство со средой VBA (1)
8.3	-	-	-	Создание однострочного макроса с помощью кода VBA (1)
8.4	-	-	-	Создание кнопок макросов и создание панели инструментов с макросами (0,5)
8.5	-	-	-	Копирование макросов (0,5)
9. Создание пользовательской формы				
9.1	-	-	-	Создание элементов управления пользовательской формы (0,5)
9.2	-	-	-	Связанные ячейки (0,5)
9.3	-	-	-	Написание функции для обработки связанных ячеек (1)
10. Работа с шаблонами				
10.1	-	-	-	Использование готовых шаблонов (1)
10.2	-	-	-	Создание собственного шаблона и сохранение его (1)

2.4. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.4.1. Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме зачета в виде теста.

2.4.2. Оценочные материалы

При оценке уровня освоения программы используется двухбалльная система оценки.

Оценка «зачтено» соответствует одному из уровней сформированности компетенций: минимальный, базовый, повышенный.

- Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех обучающихся по завершении освоения программы обучения.
- Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции.
- Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Примерный перечень тестовых вопросов

1. Что можно применить к данным, преобразованным в табличную форму?
2. Инструмент Группировать можно применить только к каким данным?
3. Инструмент Создать структуру можно применить только к каким данным?
4. Чтобы добавить к табличной форме срез, какую необходимо выполнить последовательность действий?
6. Как сделать так, чтобы при использовании маркера автозаполнения список продолжился именно фамилиями наших сотрудников?
7. Какую последовательность действий необходимо выполнить, чтобы создать из таблицы Сводную?
8. Что необходимо сделать, чтобы выполнить группировку по первому столбцу с шагом 10000?
9. Если выбрать инструмент ОБНОВИТЬ ВСЕ на вкладке Анализ Работа со сводными таблицами, то что произойдет?
10. Что необходимо сделать, чтобы во втором столбце отобразить проценты по продажам?
11. Какая последовательность действий позволит добавить временную шкалу к отчету сводной таблицы?
12. Для чего используется на вкладке Данные инструмент Показать формулы?
13. Для чего используется кнопка слева от строки формул?
14. Что означает цифра 3 в аргументах функции =ВПР(A2;количество!A1:D11;3;0)?
15. Какой функцией необходимо воспользоваться чтобы найти в строке нужный символ, например, пробел?
16. Выберите функцию, которая позволяет избавиться от лишних пробельных символов?
17. Какие из перечисленных функций не требуют ввода аргументов?
18. Что считает функция =СУММ(A:A)?
19. Можно ли воспользоваться маркером автозаполнения, чтобы растянуть эту формулу для других записей, если во втором списке фильмы в том же порядке?
20. Каким инструментом нужно воспользоваться, чтобы найти максимальную прибыль от продаж, с учетом проверки остатков материалов?
21. Если у вас на вкладке Данные нет инструмента Поиск решения, что необходимо сделать?

22. В приведенном примере ячейки с субботой и воскресеньем раскрашены каким цветом?
23. Что делает инструмент Главная – Найти и выделить – Условное форматирование?
24. В ячейке стоит формула, которая в результате может выводить числа или #Ошибка. С помощью какого инструмента можно сделать так, чтобы #Ошибка выводилась красным шрифтом, а числа были не видны?
25. Если вы хотите разрешить ввод данных только в один столбец на листе, что необходимо предпринять?
26. Что нельзя будет делать, если включить на вкладке Рецензирование инструмент Защитить книгу?
27. Какой формат надо применить к ячейкам, чтобы не отображался минус у отрицательных значений?
28. Чтобы у спраклайна Гистограмма максимальный столбик отображался красным цветом какую необходимо выполнить следующую последовательность действий?
29. Что необходимо сделать, чтобы составить столбики гистограммы друг на друга?
30. Какую вкладку необходимо добавить для работы с макросами?

2.4.3. Методические материалы

Положение об итоговой аттестации обучающихся по дополнительным профессиональным программам в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Положение о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ, дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и основных программ профессионального обучения в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
-	-	-

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : справочник / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1580-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212198 (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие для вузов / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-44447-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226487 (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-

47168-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336185 (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют преподаватели-практики, имеющие опыт работы в табличном процессоре Microsoft Excel и программных продуктах Microsoft Office.

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды:

Электронные информационные ресурсы	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
Личный кабинет в электронно-информационной образовательной системе	СРО	Компьютер с установленным табличным процессором Microsoft Excel, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер, аудиоколонка. Персональный логин и пароль для доступа к материалам курса

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Составитель программы: *Щеткина Татьяна Владимировна,* преподаватель по продуктам Microsoft Office.

Руководитель программы: *Суровень Елена Сергеевна*, ведущий специалист отдела дистанционного обучения управления дополнительного профессионального образования НЧОУ ВО «Технический университет УГМК».