Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 28.07.2026 08:17:30
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6cf8adf83bc04ff59a6aeacac

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 надстройки»
(наименование программы)

Верхняя Пышма
2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций специалистов в использовании расширенных и специальных возможностей многофункциональной программы Microsoft Excel, в т.ч. PowerPivot, PowerMap, PowerQuery.

1.2. Планируемые результаты обучения

Обучающийся должен **знать**:
- надстройки Power Query для подготовки данных к созданию сводной таблицы;
- надстройки Power Pivot для построения сложной сводной таблицы;
- надстройки Power View для создания визуальных отчетов;
- надстройки PowerMap для визуализации данных на карте.

Обучающийся должен **уметь:**
- создавать «умные» таблицы;
- анализировать формулы и ошибки, связные данные, полученные отчеты;
- создавать и изменять сводную таблицу, строить сводные диаграммы;
- создавать многоуровневые диаграммы;

Обучающийся должен **обладать профессиональными компетенциями:**
- способность использования настроек для работы с большими объемами данных, на основе которых нельзя построить традиционные сводные таблицы или строящих отчеты по нескольким таблицам одновременно;
- способность визуализировать данных и подготавливать динамические отчеты.

1.3. Требования к уровню подготовки слушателя

Слушатели, имеющие высшее или среднее профессиональное образование с навыками работы в MS Excel 2013/2016, которые работают с большими объемами данных и строят сводные таблицы и отчеты по данным из нескольких таблиц.

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.	Общее назначение надстроек	3	-	-	-	-	3
2.	Надстройки Power Query	5	-	-	-	-	5
3.	Надстройки Power Pivot	5	-	-	-	-	5
4.	Надстройки Power View	5	-	-	-	-	5
5.	Надстройки powermap	5	-	-	-	-	5
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	Общее назначение надстроек. Надстройки Power Query
Вторая неделя	Надстройки Power Pivot
Третья неделя	Надстройки Power View
Четвертая неделя	Надстройки powermap

[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

№, наименование темы	**Содержание лекций (количество часов)**	**Наименование лабораторных работ (количество часов)**	**Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)**	**Виды СРС (количество часов)**
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общее назначение надстроек (3)				
				Общее назначение каждой из надстроек (1)
				Включение надстроек (1)
				Общий интерфейс (1)
Раздел 2. Надстройка Power Query (5)				
				Импорт данных с помощью надстройки Power Query (1)
				Создание простого отчета сводной таблицы и попытка создать отчет из неправильно организованных данных (1)
				Преобразование данных с помощью графического редактора и создание отчета сводной таблицы (1)
				Написание запроса на языке M для объединения данных (1)
				Вычисления в надстройке Power Query (1)
Раздел 3. Надстройка Power Pivot (5)				
				Импорт данных объема, превышающего допустимый в Excel (1)
				Создание связей между таблицами, преобразование данных и вычисления с помощью языка Dax (функции дата и время, текстовые функции, логические, математические и табличные) (2)

				Создание показателя ключевой эффективности (1)
				Создание отчетов сводных таблиц и сводных диаграмм с помощью Power Pivot (1)
Раздел 4. Надстройка Power View (5)				
				Создание дашборда (2)
				Типы поддерживаемых диаграмм (1)
				Срезы в дашбордах (1)
				Карты в Power View (1)
Раздел 5. Надстройка Power Map (5)				
				Типы поддерживаемых диаграмм (1)
				Создание виртуального тура (2)
				Создание пользовательской карты (2)

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. Какие из надстроек необходимо включить, чтобы начать с ними работу?
2. Какой надстройкой нужно воспользоваться, чтобы построить отчет сводной таблицы, содержащий данные из разных таблиц?
3. На каком рисунке представлен интерфейс надстройки?
4. Где можно увидеть данные, загруженные в надстройку Power Pivot?
5. Инструменты какой надстройки представлены на рисунке?
6. Что вы получите в результате, если в пустом запросе написать =#shared?

7. Что необходимо сделать, чтобы объединить данные из разных текстовых файлов в один запрос?
8. Что произойдет, если нажать на стрелки в заголовке столбца?
9. Что позволяет функция RELATED?
10. Для чего предназначена формула вычисления Общие продажи:=SUM([Продажи])?
11. Что позволяет сделать кнопка Найти в надстройке Power Pivot?
12. В виде чего представлены данные по умолчанию в отчете Power View?
13. Можно ли в отчете Power View использовать карты?
14. В каком порядке располагаются данные в диаграмме отчета Power View?
15. Что дополнительно необходимо сделать, если требуется построить отчет Power View по нескольким таблицам?
16. Отметьте, какие типы диаграмм поддерживает надстройка Power Map?
17. Сколько слоев используется для построения указанного отчета?
18. Что необходимо создать, чтобы переместиться по карте к следующей локации?

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».