**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)**

**«Якутский колледж связи и энергетики имени П.И. Дудкина»**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«MICROSOFT OFFICE EXCEL 2016/2010. ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»**

**Форма обучения: очная и электронная с применением дистанционных технологий**

**2020 г.**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Microsoft Office Excel 2016/2010. Продвинутый уровень»**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Дополнительная профессиональная программа (далее - ДПП) повышения квалификации разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 27Э-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07. 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

**Трудоёмкость обучения:** 24 академических часа.

Форма обучения: онлайн.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** изучить расширенные функциональные возможности программы Microsoft Office Excel», овладеть практическими навыками работы, достаточными для успешного применения их в программе Microsoft Office Excel».

* **Задачи программы:** формирование умений и навыков, позволяющих рационально работать с большими объемами данных, производить их сложный анализ, использовать встроенные функции и макросы.

**Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

**Вид профессиональной деятельности:**

Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая.

**Областью профессиональной деятельности является** профессиональная деятельность, направленная на выполнение следующей обобщенной трудовой функции: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов.

Успешное завершение обучения по данной ДПП позволит слушателям решать следующую профессиональную задачу в соответствии с видом профессиональной деятельности:

* работать с большими объемами данных, производить их сложный анализ, использовать встроенные функции и макросы.

**Объектами профессиональной деятельности является:**

* офисная программа «Microsoft Office Excel.

Успешное завершение обучения по данной ДПП позволит слушателям решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**В результате изучения курса слушатели будут:**

**Знать:**

* основные элементы интерфейса и инструменты программы «Microsoft Office Excel»;
* способы работы с панелью инструментов, меню, строками состояния;
* организацию вычисления;
* понятие о массиве данных;
* основные средства анализа данных;
* методы прогнозирования данных;
* понятие о макросах.

**Уметь:**

* вводить, форматировать, обрабатывать, анализировать и защищать данные;
* создавать формулы с массивами;
* создавать формулы в сводных таблицах;
* создавать списки на основе постоянных данных;
* создавать сложные, сводные таблицы;
* выполнять построение сложных, комбинированных, сводных диаграмм, графиков;
* создавать макросы.

**Владеть навыками:**

* эффективно использовать в работе и в личных целях текстовый процессор MS Excel 2016/2010.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ**

**Категории обучающихся –** для широких слоев населения: от молодежи до лиц пожилого возраста.

**Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Изучение программы предполагает уверенные навыки работы с персональным компьютером, редакторами MS Word, MS Excel – базовый уровень.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, час | в том числе | | | Форма контроля |
| лекции | практ. занятия | самост. работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | Модуль 1. Microsoft Office Excel. Продвинутый уровень | 24 |  | 24 |  |  |
| 3 | Итоговая аттестация | 2 |  |  |  | Зачетная работа |
| 4 | **Итого** | **22** |  |  |  |  |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, ак.час. | В том числе | | Форма контроля |
| лекции | практ. занятия |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **Модуль 1. Microsoft Office Excel. Продвинутый уровень** | **22** |  | **22** |  |
| **1** | **Тема 1. Вычисления в Microsoft Excel** | **6** |  | **6** |  |
| 1.1 | Использование именованных ячеек в формулах: Создание имен, Редактирование имен, Вставка имен в формулу |  |  |  |  |
| 1.2 | Функции округления: ОКРУГЛ; ОКРУГЛВВЕРХ; ОКРУГЛВНИЗ; ЦЕЛОЕ |  |  |  |  |
| 1.3 | Формулы суммирования: СУММЕСЛИ; СУММЕСЛИМН |  |  |  |  |
| 1.4 | Логические функции: ЕСЛИ; И; ИЛИ |  |  |  |  |
| 1.5 | Статистические функции: СРЗНАЧ; СРЗНАЧА; СРЗНАЧЕСЛИ; СРЗНАЧЕСЛИМН; СЧЁТ; СЧЁТЕСЛИ; СЧЁТЕСЛИМН; СЧЁТЗ |  |  |  |  |
|  | Ссылки и массивы: ВПР; ГПР |  |  |  |  |
| **2** | **Тема 2. Условное форматирование** | **4** |  | **4** |  |
| 2.1 | Применение встроенных правил: гистограмма, цветные шкалы, наборы значков |  |  |  |  |
| 2.2 | Создание правил форматирования с применением формул. Редактирование правил |  |  |  |  |
| **3** | **Тема 3. Инструменты проверки и подготовки данных** | **2** |  | **2** |  |
| 3.1 | Проверка данных при вводе |  |  |  |  |
| 3.2 | Поиск и замена данных |  |  |  |  |
| 3.3 | Специальная вставка данных |  |  |  |  |
| **4** | **Тема 4. Работа с большими табличными массивами** | **4** |  | **4** |  |
| 4.1 | Сортировка данных |  |  |  |  |
| 4.2 | Поиск и фильтрация данных |  |  |  |  |
|  | Промежуточные итоги |  |  |  |  |
|  | Консолидация данных |  |  |  |  |
|  | Поиск и удаление дубликатов |  |  |  |  |
| **5** | **Тема 5. Анализ данных с помощью сводных таблиц** | **4** |  | **4** |  |
| 5.1 | Создание сводных таблиц |  |  |  |  |
| 5.2 | Настройка полей сводной таблицы |  |  |  |  |
| 5.3 | Группировка полей сводной таблицы |  |  |  |  |
| 5.4 | Добавление вычисляемых полей |  |  |  |  |
| 5.5 | Обновление сводных таблиц |  |  |  |  |
|  | Сводные диаграммы |  |  |  |  |
| **6** | **Тема 6. Безопасность** | **2** |  | **2** |  |
| 6.1 | Защита ячеек, листов и рабочих книг |  |  |  |  |
| 6.2 | Общий доступ к книге |  |  |  |  |
| **7** | **Итоговая аттестация** | **2** |  |  | **Зачет** |
|  | **ИТОГО:** | **24** |  |  |  |

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Срок обучения/**  **недели** | **Виды занятий** | **Всего часов** | **Формы аттестации** |
| 1 | Модуль 1. Microsoft Office Excel. Продвинутый уровень | 22 | зачет |
| Итоговая аттестация | 2 |  |
| **1 неделя** |  | **24** |  |

**Тематическое содержание модулей**

**Модуль 1. Microsoft Office Excel. Продвинутый уровень**

*Тема 1. Вычисления в программе с помощью функций*

* Использование именованных ячеек в формулах;
* Функции округления: ОКРУГЛ; ОКРУГЛВВЕРХ; ОКРУГЛВНИЗ; ЦЕЛОЕ;
* Формулы суммирования: СУММЕСЛИ; СУММЕСЛИМН;
* Логические функции: ЕСЛИ; И; ИЛИ;
* Статистические функции: СРЗНАЧ; СРЗНАЧА; СРЗНАЧЕСЛИ; СРЗНАЧЕСЛИМН; СЧЁТ; СЧЁТЕСЛИ; СЧЁТЕСЛИМН; СЧЁТЗ;
* Ссылки и массивы: ВПР; ГПР.

# *Тема 2. Условное форматирование*

* Применение встроенных правил: гистограмма, цветные шкалы, наборы значков;
* Создание правил форматирования с применением формул. Редактирование правил.

# *Тема 3. Инструменты проверки и подготовки данных*

* Проверка данных при вводе;
* Поиск и замена данных;
* Специальная вставка данных.

# *Тема 4. Работа с большими табличными массивами*

* Сортировка данных;
* Поиск и фильтрация данных;
* Промежуточные итоги;
* Консолидация данных;
* Поиск и удаление дубликатов.

# *Тема 5. Сводные таблицы*

* Создание сводных таблиц;
* Настройка полей сводной таблицы;
* Группировка полей сводной таблицы;
* Добавление вычисляемых полей;
* Обновление сводных таблиц;
* Сводные диаграммы.

# *Тема 6. Безопасность*

* Защита ячеек, листов и рабочих книг;
* Общий доступ к книге.

1. **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-процедурные формы - обучение проводится в соответствии с учебной программой в онлайн режиме.

Язык преподавания – русский.

Для организации учебного процесса по дисциплине должны быть реализованы следующие требования:

* для проведения лекционных и практических занятий необходимо наличие проектора, подключенного к компьютеру преподавателя;
* дополнительно в классе должна быть установлена письменная (или интерактивная) доска;
* компьютеры в классе должны быть объединены в локальную сеть;
* на компьютерах должно быть предварительно установлено необходимое программное обеспечение.

Итоговая аттестация проводится в форме зачетной работы.

**Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование помещения | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
| Аудитория | Лекции | * Компьютер; * мультимедийный проектор; * экран. |
| Компьютерный класс | Практические и лабораторные занятия, | * персональные компьютеры с доступом к сети Интернет; * ноутбуки с доступом к сети Интернет; * лицензионный программный продукт Windows 10 (в т.ч. Microsoft Office Excel). |

**Учебно-методическое обеспечение программы:**

* печатные раздаточные материалы для слушателей;
* профильная литература;
* электронные ресурсы и т.д.

**Кадровые условия реализации программы:**

Требования к квалификации педагогических кадров: педагогические работники должны иметь образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

1. **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по дополнительной общеразвивающей программе.

Оценка качества освоения дополнительной общеразвивающей программы при итоговой аттестации проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения итоговой практической работы.

**Критерии оценки.**

Оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся показал полное освоение планируемых результатов, всесторонне изучил литературу, создал информационную базу, выполнил необходимые расчеты и построил диаграмму, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не показал освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, не смог создать информационную базу, выполнить необходимые расчеты и построить диаграмму.

**8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В. Информатика: учебник. - М.: ИД

«ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.

1. Синаторов С.В. Информационные технологии: Учебное пособие/С.В. Синаторов. - М.: Альфа - М: ИНФАРА – М, 2009.

**Интернет-ресурс**

1. <http://excel2.ru/kontrolnye-raboty-i-zadaniya-excel>- вопросы и задания по Excel

**Составитель:**

Краскова Н.И., преподаватель, ГАПОУ РС(Я) «Якутский колледж связи и энергетики им. П.И. Дудкина