

**Министерство образования и науки Самарской области**  
**Государственное автономное учреждение дополнительного**  
**профессионального образования Самарской области «Институт развития**  
**образования»**

**Дополнительная профессиональная программа**  
**(повышение квалификации)**

**Интеграция электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс в**  
**профессиональную деятельность педагога**

**Разработчик(и) программы:**

**Маслова И.А., Государственное автономное учреждение дополнительного**  
**профессионального образования Самарской области «Институт развития**  
**образования», нет**

## Раздел 1. Характеристика программы

**1.1. Цель реализации программы** - совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области интеграции электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс в профессиональную деятельность педагога.

### 1.2. Планируемые результаты обучения:

Должностные обязанности по ЕКС	Знать	Уметь
Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению. Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	-основные принципы интеграции электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс в профессиональную деятельность педагога -информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности педагога.	- интегрировать, обрабатывать и анализировать данные с помощью электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс - владеть ИКТ-компетентностями

### 1.3. Категория слушателей:

Педагогические работники образовательных организаций

### 1.4. Форма обучения - Очная

1.5. Срок освоения программы: 36 ч.

## Раздел 2. Содержание программы

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час	Интерактивное (практическое) занятие, час		
1	Входной контроль. Определение профессиональных затруднений слушателей в области интеграции электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс в профессиональную деятельность педагога	1	0	1	0	тест
2	Реализация государственной политики в сфере образования	2	2	0	0	
3	Облачные технологии и электронные таблицы как инструменты повышения эффективности педагогической деятельности	1	1	0	0	
4	Использование электронных таблиц Excel в профессиональной деятельности педагога	12	4	8	0	практическая работа

5	Облачные сервисы Яндекс для педагога	8	4	4	0	практическая работа
6	Интеграция электронных таблиц и сервисов Яндекс в учебный процесс	6	2	4	0	практическая работа
7	Защита данных и безопасность информации в облачных сервисах Яндекс	2	1	1	0	
8	Итоговая аттестация	4	0	4	0	
	Итого	36	14	22	0	

## 2.2. Рабочая программа

### 1 Входной контроль ( практическое занятие - 1 ч. )

Практическая работа. Проведение тестирования с целью определения профессиональных затруднений слушателей в области эффективного управления данными в образовательной организации с использованием электронных таблиц Excel и облачных сервисов Яндекс

### 2 Реализация государственной политики в сфере образования ( лекция - 2 ч. )

Лекция. Национальный проект «Образование». Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». Содержание проекта и ее реализация. Создание и внедрение в образовательных организациях современной и доступной цифровой образовательной среды, обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров и повышение квалификации в сфере ИТ, федеральные государственные информационные системы. Использование новейших технологий в процессе обучения.

### 3 Облачные технологии и электронные таблицы как инструменты повышения эффективности педагогической деятельности ( лекция - 1 ч. )

Лекция. Виды облачных технологий, принципы работы. Преимущества использования облачных технологий в педагогической деятельности, электронные таблицы как инструмент анализа и обработки данных

### 4 Использование электронных таблиц Excel в профессиональной деятельности педагога ( лекция - 4 ч. практическое занятие - 8 ч. )

Лекция. Основы работы в электронной таблице Excel. Базовые функции и возможности Excel. Создание и форматирование таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах для управления данными. Сложные функции для обработки и анализа данных (ВПР, ЕСЛИ, ПРОВЕРКА ДАННЫХ и т.д.). Сводные таблицы и визуализация. Условное форматирование и фильтрация данных.

Практическая работа. Создание таблицы с данными учеников класса. Форматирование, анализ данных, создание сводной таблицы, диаграммы, применение условного форматирования и фильтрации данных на примере таблицы «Успеваемость учеников в классе».

### 5 Облачные сервисы Яндекс для педагога ( лекция - 4 ч. практическое занятие - 4 ч. )

Лекция. Обзор облачных сервисов Яндекс. Использование Яндекс Диска для хранения и обмена документами и материалами учеников и учителей. Инструменты для совместной работы педагога и ученика с документами в Яндекс Диске. Создание различных видов форм и опросов с помощью Яндекс Формы. Настройка параметров формы.

Практическая работа. Разработка и проведение опроса или тестирования на уроке с применением Яндекс Форм. Анализ результатов опроса или тестирования.

### 6 Интеграция электронных таблиц и сервисов Яндекс в учебный процесс ( лекция - 2 ч. практическое занятие - 4 ч. )

Лекция. Синхронизация данных между Excel и облачными сервисами. Совместная работа над документами в режиме реального времени. Автоматизация рутинных задач педагога с помощью макросов в электронной таблице Excel. Создание ссылок на облачные документы из Excel.

Практическая работа. Создание общего календаря педагогических внеклассных мероприятий с помощью интеграции Excel и Яндекс Диска. Создание макроса для автоматического поиска данных календаря.

**7 Защита данных и безопасность информации в облачных сервисах Яндекс** ( лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч. )

Лекция. Основы информационной безопасности. Риски и угрозы информационной безопасности при работе с облачными сервисами. Защита данных в облачном хранилище. Рекомендации по обеспечению безопасности данных в образовательном процессе.

Практическая работа. Настройка безопасности данных в облачном хранилище. Управление доступом к данным. Шифрование и защита паролем результатов опроса или тестирования из практической работы №2.

**8 Итоговая аттестация** ( практическое занятие - 4 ч. )

Практическая работа. Составление календарно-тематического планирования с использованием электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс.

### **Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы**

#### **Входной контроль**

**Форма:** тестирование

**Описание, требования к выполнению:**

Тест состоит из 10 вопросов, отражающих знание и понимание слушателями функций электронной таблицы Excel. Время выполнения – 45 минут.

**Критерии оценивания:**

Верно - 1 балл, неверно – 0 баллов. Результаты тестирования не оцениваются, так как направлены на определение профессиональных затруднений педагогических работников в вопросах использования инструментов программы MS Excel для решения образовательных задач.

**Примеры заданий:**

**1. Что такое информационно-коммуникационная технология?**

- А) Совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных для отбора, обработки, хранения информации.
- Б) Процесс производства различного оборудования.
- С) Совокупность методов и средств обучения, поддерживающих этапы введения инноваций.

**2. Какие преимущества предоставляют облачные сервисы Яндекс для организации учебного процесса?**

- А) Хранение и обмен учебными материалами.
- Б) Совместная работа над документами.
- В) Проведение опросов и анкетирования с помощью Яндекс Форм.
- Г) Все вышеперечисленные.

**3. Для чего используются формулы в электронных таблицах?**

- А) Для создания таблиц.
- Б) Для выполнения вычислений.
- В) Для форматирования данных.
- Г) Для добавления изображений.

**4. Какой сервис позволяет хранить файлы в облачном хранилище Яндекс?**

- А) Яндекс.Почта
- Б) Яндекс.Таблицы
- В) Яндекс.Диск
- Г) Яндекс.Карты

**5. Как называется функция в Яндекс.Таблицах, которая позволяет автоматически обновлять данные при изменении исходных значений?**

- А) Связывание ячеек
- Б) Импорт данных
- В) Формулы
- Г) Скрипты

**6. Какой облачный сервис предназначен для создания и редактирования презентаций ?**

- А) Яндекс.Диск
- Б) Яндекс.Карты
- В) Яндекс.Таблицы
- Г) Яндекс.Презентации

**Количество попыток: 1**

#### **Текущий контроль**

**Раздел программы:** 4. Использование электронных таблиц Excel в профессиональной деятельности педагога.

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:**

Создание, форматирование, анализ таблицы с данными учеников класса, используя различные инструменты электронной таблицы Excel (сводные таблицы, условное форматирование, фильтрацию данных и диаграммы). Практическая работа должна быть выполнена в программе Microsoft Excel, используя все указанные инструменты и методы анализа данных.

**Критерии оценивания:**

Работа оценивается по схеме «зачтено/не зачтено». Оценка «зачтено» ставится за представление результатов таблицы «Успеваемость учеников класса», если учтены правильность и полнота выполнения всех этапов практического задания: корректность и точность данных в таблице; наличие и правильное использование сводных таблиц для анализа данных; использование условного форматирования для выделения определенных данных или показателей; применение фильтрации данных для анализа; создание диаграммы для визуализации данных; оформление и форматирование таблиц; работоспособность таблиц (правильность работы формул, связей между данными), оригинальность и творческий подход .

**Примеры заданий:**

**Создайте таблицу с данными учеников класса, включая их имена, фамилии, оценки по предметам, посещаемости, возраст и другие интересующие вас параметры (информацию по внеурочной работе классного руководителя). Отформатируйте таблицу, используя различные стили и форматирование ячеек (добавьте заголовки и границы). Проанализируйте данные с помощью сводных таблиц, чтобы получить общую картину успеваемости класса, например, средние оценки учеников по каждому предмету. Используйте условное форматирование для выделения определённых групп учеников или категорий оценок, например, выделите ячейки с оценками ниже определенного порога красным цветом. Примените фильтрацию данных, чтобы найти учеников с определёнными характеристиками (например, отличники или те, кто нуждается в дополнительной помощи). Постройте диаграммы, отражающие различные аспекты успеваемости (например, распределение оценок по предметам или динамику успеваемости за определённый период). Сделайте выводы**

**на основе полученных результатов анализа данных. Сохраните файл с таблицей и результатами анализа.**

**Количество попыток:** не ограничено

**Раздел программы:** 5. Облачные сервисы Яндекс для педагога

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:**

практическая работа направлена на освоение навыков использования онлайн инструментов для проведения опросов и тестирований на уроке или во внеурочной деятельности с использованием облачных сервисов Яндекс. Разработка опроса или теста по выбранной теме для обучающихся класса (не менее 10 вопросов) с использованием сервиса Яндекс Форм. Отправка ссылки на свой опрос или тест ученикам для прохождения. Результаты опроса или теста должны быть проанализированы с помощью сводных таблиц и диаграмм и представлены в виде отчета в электронной таблице.

**Критерии оценивания:**

Работа оценивается по схеме «зачтено/не зачтено». Оценка «зачтено» ставится за представление результатов опроса или теста в электронной таблице, если четко сформулированы вопросы и варианты ответов, использованы различные инструменты для формирования теста или опроса в сервисе Яндекс Форм, предоставлен учащимся доступ к тесту или опросу по ссылке, использованы инструменты электронной таблицы для управления полученными данными и предоставлен структурированный отчет о результатах тестирования или опроса.

**Примеры заданий:**

**Подготовьте опрос или тест для учащихся по определенной теме урока или для классного часа. Создайте форму в Яндекс Формах, включив в нее все необходимые вопросы (не менее 10) и варианты ответов. Проведите опрос или тестирование на уроке, предоставьте учащимся доступ к форме. Соберите и проанализируйте результаты опроса или тестирования, используя инструменты электронных таблиц и сервисов Яндекс. Визуализируйте данные и подготовьте отчет по результатам тестирования или опроса.**

**Количество попыток:** не ограничено

**Раздел программы:** 6. Интеграция электронных таблиц и сервисов Яндекс в учебный процесс

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:**

Сбор информации о педагогических внеурочных мероприятиях класса и загрузка ее в таблицу Excel, создание календаря, используя функции Excel, написание кнопки и макроса для автоматического поиска данных календаря, демонстрация готового календаря и корректной работы макроса, добавление ссылок на облачные данные их Excel.

**Критерии оценивания:**

Работа оценивается по схеме «зачтено/не зачтено». Оценка «зачтено» ставится за представление результатов таблицы «Календарь», если в таблице отражаются данные внеклассных мероприятий, таблица отформатирована с использованием функций электронной таблицы Excel, создана папка на Яндекс Диске, открыт доступ к файлу, создана кнопка, связанная с макросом, добавлены ссылки в таблице на другие мероприятия школы.

**Примеры заданий:**

В электронной таблице Excel введите данные о педагогических мероприятиях, включая даты, время, место проведения, название, описание мероприятий и другие параметры. Используйте функцию «Дата и время» для создания календаря. Отформатируйте таблицу, используя функции электронной таблицы Excel. Создайте новую папку на Яндекс Диске и назовите её «Календарь». Скопируйте файл Excel с данными о мероприятиях в эту папку, откройте доступ к файлу в режиме редактирования. Напишите макрос, который будет автоматически искать данные календаря. Для этого создайте кнопку на рабочем листе Excel и свяжите её с макросом. Макрос должен выполнять поиск по условию (например месяц проведения мероприятий) и возвращать соответствующие результаты. Добавьте ссылки на общий календарь мероприятий вашей школы из Excel.

**Количество попыток:** не ограничено

**Раздел программы:** Защита данных и безопасность информации в облачных сервисах Яндекс

**Форма:** практическая работа

**Описание, требования к выполнению:**

изучение основных принципов безопасности информации в облачных сервисах, управление доступом к данным, защита паролем. Наличие аккаунта в облачном хранилище, знание основ работы облачными сервисами. Для электронной таблицы, папки в облачном сервисе настройте права доступа (чтение, редактирование, комментирование) в зависимости от потребностей. Установите пароль на доступ к документам или папке с результатом опроса или тестирования.

**Критерии оценивания:**

Работа оценивается по схеме «зачтено/не зачтено». Оценка «зачтено» ставится за представление результатов, соответствующих следующим критериям: данные собраны и структурированы в понятном формате (таблицы) без ошибок, данные успешно загружены в облачное хранилище и доступны для просмотра, настроены права доступа к загруженным файлам, установлен пароль на доступ к документу (книге) в облачном хранилище.

**Примеры заданий:**

**Соберите результаты опроса или тестирования, выполненного в рамках практической работы №2, проверьте структуру данных. Загрузите данные в облачное хранилище, убедитесь, что данные загружены корректно. Настройте права доступа к загруженным файлам, примените шифрование к загруженным данным для повышения их безопасности. Установите пароль на доступ к документу (книге), листу, ячейкам в электронной таблице. Убедитесь, что пароль надежный и соответствует рекомендациям по безопасности.**

**Количество попыток:** не ограничено

### **Итоговая аттестация**

**Форма:** Итоговая аттестация в форме проектной деятельности – презентация методической разработки календарно-тематического планирования

**Описание, требования к выполнению:**

Итоговая аттестация представляет проектную работу «Составление календарно-тематического планирования с использованием электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс», где слушатели создают электронную таблицу для планирования учебного процесса. Итоговая практическая работа направлена на освоение навыков интеграции электронных таблиц и облачных сервисов Яндекс в образовательный процесс. Календарно-тематическое планирование должно быть составлено с учётом всех необходимых требований и

отформатирован с использованием инструментов Excel. План должен быть оформлен в виде электронной таблицы в облачном сервисе, загружен в папку, где настроен доступ в режиме редактирования. В итоговой работе необходимо предоставить ссылки на созданные планы на Яндекс Диске. На защиту своего отчета дается 10 мин. Подготовка проекта сопровождается индивидуальными консультациями слушателей.

**Критерии оценивания:**

Работа оценивается по схеме «зачтено/не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае, если таблица содержит все необходимые элементы календарно-тематического планирования, включая темы уроков, количество часов, цели и задачи, методы работы и учебно-методические материалы. Таблица оформлена и успешно загружена в облачный сервис Яндекс Диск, доступ к папке настроен корректно, обеспечивая возможность совместного редактирования. Оценка «не зачтено» - если критерии не выполнены и имеются ошибки.

**Примеры заданий:**

**Создайте таблицу «Календарно-тематическое планирование». Выберите предмет и класс для составления календарно-тематического планирования, определите структуру и содержание, создайте таблицу в электронной таблице Excel, используя элементы форматирования. Интегрируйте календарно-тематический план в облачный сервис Яндекс, настройте доступ к папке и книге. Оцените преимущество использования электронных таблиц и облачных сервисов в профессиональной деятельности педагога.**

**Количество попыток: 1**

**Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

**4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы**

**Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации". // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 06.09.2024).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 "Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды" // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/> (дата обращения 06.09.2024).
3. Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н.
4. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих «Учитель» утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н // URL: [https://base.garant.ru/199499/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#block\\_1201](https://base.garant.ru/199499/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#block_1201) (дата обращения: 06.09.2024).

**Литература**

1. Киселев Г.В., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. - 5-е изд., стер. - М: Дашков и К°, 2022 - 300
2. Колоколов А. Заставьте данные говорить. Как сделать простой и понятный дашборд. Анализ данных. Визуализация. - ООО Альпина PRO, 2022. -224 с.
3. Леонов В. Excel, Word. Лучший самоучитель для всех возрастов и поколений. - М.: Эксмо, 2024. - 240 с.
4. Сулейманова Д.Ю. Облачные и инновационные технологии в сервисе и образовании. - М.: РУСАЙНС, 2022 - 176 с.
5. Шагабутдинов Р. Магия таблиц. 100+ приемов ускорения работы в Excel. - М.: МИФ, 2023. - 743 с.

## **Электронные обучающие материалы**

### **Интернет-ресурсы**

1. Яндекс 360. Официальный канал. Как начать работать в Яндекс Диске с нуля: полная инструкция по созданию, загрузке и удалению файлов. <https://clck.ru/3DCrcB>
2. Яндекс таблицы. Обзор программы и интерфейса. Видеоинструкция <https://www.youtube.com/watch?v=sh2Dr0iEKRU>

### **Интернет-ресурсы**

### **4.2. Материально-технические условия реализации программы**

#### **Технические средства обучения**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета, оснащенного техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование, экран.

Занятия сопровождаются программой для работы с электронными таблицами Microsoft Excel и облачным сервисом Яндекс с подключением к сети Интернет.