

УДК 004

**ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ  
ГРАФИКОВ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ**

**Гущина А.В.**

*студент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

**Володина С.П.**

*студент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

**Трифанов А.И.**

*студент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

**Белаш В.Ю.**

*к.пед.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

**Аннотация:** статья посвящена информационным ресурсам для составления графиков работы сотрудников. В настоящее время существуют автоматизированные системы, помогающие в составлении календарного плана расписания. Приложения могут учитывать: время работы, количество смен, чередование рабочих и выходных дней – и составлять календарный план работы на большие отрезки  
Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

времени. При этом изменения в расписании не будут затрачивать много сил, потому что система сама сможет подсказать, с чем могут быть проблемы при изменении графика.

**Ключевые слова:** график, расписание, Google, MS Excel, Planinum, Teams.

***SOFTWARE PRODUCTS FOR COMPILATION  
EMPLOYEE WORK SCHEDULES***

***Gushchina A.V.***

*student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

***Volodina S.P.***

*student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

***Trifanov A.I.***

*student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

***Belash V. Yu.***

*Ph.D., Associate Professor,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

**Annotation:** the article is devoted to information resources for drawing up work schedules of employees. Currently, there are automated systems that help in drawing up a calendar schedule. Applications can take into account: working hours, number of shifts, alternation of working days and weekends – and make a work schedule for long periods of time. At the same time, changes in the schedule will not take much effort, because

the system itself will be able to tell what problems may be with when the schedule changes.

**Keywords:** schedule, schedule, Google, MS Excel, Platinum, Teams.

Планирование производства – трудоёмкий и очень важный процесс в сфере организации предприятия. Эта система включает в себя много задач, основными из которых являются составление плана и календарного расписания. В каждой задаче следует учитывать много факторов: производственные задачи, тип графика, количество смен, количество цехов и многое другое. Планирование производства без сторонней помощи может занять много времени, потому что трудно отслеживать значительный объем информации.

Приложения, упрощающие составление расписаний, зачастую основаны на табличном представлении информации. Они могут иметь достаточно много различных функций: автоматическое планирование, авторизация каждого сотрудника по логину и паролю, отображение графика по неделям / месяцам / сменам, управление изменениями. Рассмотрим доступные приложения для планирования календарного расписания на производстве, их возможности, достоинства и недостатки.

**Planimum.** Это приложение позволяет автоматически создавать график для сотрудников на период одного месяца. Оно упрощает работу управляющим различных заведений и предполагает создание расписания смен для сотрудников, имеющих посменных или и вовсе плавающий график. Функционал приложения позволяет указывать количество человек, необходимых в определенный день на рабочем месте, а также выбрать, в какие дни работник гарантированно выходит на смену или, наоборот, остается дома. В том числе для каждого сотрудника можно указать пожелания по рабочим и выходным дням и периодичности смен. Исходя из заданных параметров приложение автоматически распределяет рабочие смены и выходные дни между сотрудниками. Также приложение позволяет редактировать созданный график при необходимости или пересоставить

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

график, если предложенный не устроил. У сохраненного плана имеется так называемая «секретная ссылка», позволяющая скинуть работникам план без возможности редактирования. Редактировать план может только его создатель. Созданный график доступен в любое время для редактирования и не удаляется с серверов сайта автоматически.

Однако, у этого приложения имеется ряд весомых недостатков. Пользователи жалуются, что много времени уходит на изменение автоматически созданных графиков, если количество рабочих часов различается от месяца к месяцу, а также не всегда программа справляется с составлением графика, особенно если указаны такие параметры, как периодичность смен и пожелания сотрудников. Нельзя не упомянуть то, что бесплатный срок пользования приложением составляет всего два месяца, при учете того, что смена составляется сразу на месяц это немного. После этого за пользование приложением необходима ежемесячная оплата.

Цена зависит от количества сотрудников и того, сколько смен в графике (одна или несколько) и варьируется от 0 до 2090 рублей за месяц. Бесплатное пользование приложением после пробного периода возможно только в том случае, если количество сотрудников не превышает пять, а составление графика необходимо только на одну смену. Также количество сотрудников считается суммарно по всем планам за месяц, что определенно может приводить к переплатам при составлении нескольких графиков в месяц или версий одного и того же графика, поскольку оплата списывается автоматически при увеличении количества сотрудников. Автоматизация процесса оплаты удобна, но, определенно может доставить проблемы. Для того, чтобы не допустить переплат за несколько версий одного и того же графика рекомендуют пользоваться функцией версий. Но при незнании этого пользователи все же могут случайно потерять денежные средства. И если переплата при маленьком количестве сотрудников не будет слишком большой, то дальнейшие переплаты все же будут достаточно влиять на бюджет.

В целом приложение достаточно удобное, если расписание не имеет слишком больших модификаций, но в нем все еще много недостатков. Более того, нет возможности приобрести приложение единовременно, а платить за подписку далеко не всегда удобно и выгодно.

**Microsoft Teams.** Приложение от компании Microsoft, входящее в службы Microsoft 365 и интегрирующееся с другими её продуктами. Подходит для организаций с учётом групповой направленности. Для удобного пользования и раскрытия полного потенциала приложения необходимо наличие корпоративных адресов электронной почты.

Форма организации расписания – календарь с возможностью добавления записей. В календарь можно добавлять записи, которые увидят все или конкретные сотрудники организации, что позволяет составить график. В приложении есть возможность напоминания пользователям о предстоящем «мероприятии» с помощью своевременного уведомления в Outlook. Функционал приложения позволяет избежать накладок при составлении рабочего графика и, следовательно, избежать проблем при внесении изменений. Система позволяет интегрироваться с другими автоматизированными ресурсами, которые использует предприятие: Blue Yonder, Reflexis. Microsoft Teams также может импортировать календари из других сервисов, к примеру: Outlook и Календарь Google. Программу поддерживают различные устройства и платформы, что в свою очередь не ограничивает возможности сотрудников и компании.

Но Microsoft Teams будет полезен в большей мере небольшим производствам либо предприятиям с чётко отлаженной иерархической структурой управления, потому что некоторые функции программы будут удобны в использовании с небольшими группами людей (например, отображение расписания для работников конкретной смены или их оповещение о предстоящем мероприятии). Приложение имеет крупный недостаток: полную зависимость от доступа к сети Интернет. Также в сервисе есть ограничения, зависящие от типа подписки Mi-

Microsoft 365. Цена зависит от функций, которые необходимы организации. Приложение может быть не слишком удобным для производства, потому что не является узконаправленным и имеет много функций, подразумевающих контактную работу организации: собрания в режиме онлайн, предоставление заданий и времени на их выполнение и многие другие возможности, не относящиеся к планированию на крупных производствах.

**Google Workspace.** Это сервис от компании Google, позволяющий использовать облачные инструменты для конкретных целей. Приложение включает в себя пакет связанных между собой программ: почту, календарь; чаты и видеозвонки; приложения для работы с таблицами и документами, опросами, презентациями; облачное хранилище и так далее. Для составления графиков расписания представляет интерес именно расширенная версия календаря от Google, позволяющая планировать командную работу, создавать и визуализировать график сотрудников и на его основе составлять план действий или мероприятий. Это приложение будет достаточно удобно, поскольку доступ к нему можно получить не только на персональном компьютере, но и воспользовавшись мобильным приложением на смартфоне или планшете.

Как и Microsoft Teams сервис Google Workspace не является специализированным приложением для планирования производства. Множество постороннего функционала может доставлять неудобства пользованию. Неудобства сопоставимы с недостатками Microsoft Teams – полная зависимость от доступа к сети. Без Интернета невозможно отредактировать или просмотреть рабочий график. Цены колеблются от 6 до 18\$ за каждого пользователя.

**Microsoft Excel и Google Sheets.** Ещё одно приложение, используемое для создания графиков – это Google Sheets (Гугл таблицы). Данное приложение, как видно из названия, приспособлено для работы с данными, представленными в табличной форме. Также оно практически аналогично другой табличной программе от Microsoft – Excel. На базе этих приложений можно организовать автоматический график рабочих смен на год или более, но для этого потребуются

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

определенные навыки. Впрочем, создавать не автоматические графики можно и без обширных познаний, поскольку у каждого из рассматриваемых приложений низкий порог вхождения.

Excel очень распространён для построения таблиц расписания работников самых разных структур, ведь для этого нужно иметь лишь необходимую базу информации, понимание какую логическую модель нужно выстроить, а также умение пользоваться формулами и встроенными функциями. Благодаря аналитическим способностям данного приложения, можно построить самые разные таблицы для, например, расписаний. Таблицы смен людей на заводе, которые расписаны на год (или более) или индивидуальное расписание для каждого сотрудника.

Оба приложения имеют возможности облачного сохранения, так что доступ к созданным файлам можно получить из любой точки мира и с любого устройства, что значительно упрощает взаимодействие сотрудников с графиком. Однако, в Google Sheets реализована важная функция совместного доступа и редактирования одного и того же файла. Она будет очень полезна для сотрудников, которые сами составляют свой график или имеют возможность высказывать пожелания по нему, поскольку управляющий оперативно их увидит и сможет на их основе создать необходимый график.

Через Excel удобнее составлять многосменные расписания, поскольку у него больший потенциал в анализе данных и построении логических связей, посредством вложенных формул. Эксель прекрасно справляется с анализом больших данных и поддерживает таблицы, состоящие из нескольких тысяч строк, в Таблицах же по умолчанию реализована только 1000 строк, добавлять новые потребуется самостоятельно. Также Excel может позволить себе намного больше функций, чем Google Sheets и его работа будет быстрее, ведь он использует вычислительную мощность компьютера, а не Интернет (как Google Sheets).

В пользу Google Sheets говорит то, что оно распространяется на бесплатной основе, а для использования Excel потребуется либо подписка на продукты Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

MS Office, либо совершение единоразовой покупки. А это либо 70 долларов в год, либо единоразовая покупка в размере 140 долларов. По нынешнему курсу стоимость составляет примерно 9000 рублей, а это все-таки весьма немаленькая сумма.

В результате сравнения этих двух программ можно сделать вывод, что Excel позволяет реализовать большее количество возможностей и делает это быстрее, чем Google Таблицы, а его возможности проверены временем. Но тем не менее, Google Sheets также имеют свои преимущества, например, бесплатное распространение и возможности командного доступа. Оба приложения имеют свои плюсы и минусы и используются немного в разных сферах. Поэтому среди них стоит все-таки выбирать исходя из удобства и финансовых возможностей. Но если возможности позволяют, а кооперативный доступ не так важен, то Excel станет наиболее подходящим вариантом для создания и редактирования рабочих графиков.

### **Библиографический список**

1. Planimum. Автоматическое составление расписаний: [Электронный ресурс]. URL: <https://planimum.ru/>
2. Управление сменами и планирование расписания персонала: [Электронный ресурс] // Microsoft Teams. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/staff-scheduling-shift-management>
3. Google Workspace (G suite) – преимущества и недостатки: [Электронный ресурс] // Корпоративный облачный провайдер Cloud4Y. URL: <https://www.cloud4y.ru/blog/g-suite-advantages-and-disadvantages/>

*Оригинальность 78%*