Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

## ОБУЧАЮЩИЙ ВИДЕОКУРС ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ДОКТОР.ЛАБОРАТОРИЯ»

Выпускная квалификационная работа

по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

профилю подготовки «Информатика и вычислительная техника» профилизации «Компьютерные технологии»

Идентификационный номер ВКР: 613

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет» Институт инженерно-педагогического образования

Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ Заведующая кафедрой ИС \_\_\_\_\_\_ Н. С. Толстова «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИЙ ВИДЕОКУРС ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ДОКТОР.ЛАБОРАТОРИЯ»

Исполнитель:	А. А. Сопова	
обучающаяся группы ЗКТ-401С		
Руководитель:		
к.п.н, доцент кафедры ИС	к. А. Федулова	
Нормоконтролер:	Н. В. Хохлова	

Екатеринбург 2018

#### АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из диска с видеокурсом и пояснительной записки на 65 страницах, содержащей 24 рисунка, 30 источников литературы, а также 2 приложения на 12 страницах.

Ключевые слова: ОБУЧАЮЩИЕ ВИДЕОРОЛИКИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ДОКТОР.ЛАБОРАТОРИЯ, САМТАSIA STUDIO.

Сопова, А. А. Обучающий видеокурс к программному обеспечению «Доктор.Лаборатория»: выпускная квалификационная работа / А. А. Сопова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2018. — 65 с.

В работе разработаны видеоролики по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

Цель работы — разработать обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория». В работе проанализированы требования, предъявляемые к обучающим видеоресурсам, разработаны видеоролики с помощью технологии скринкастинга, проведен их монтаж с целью устранения недочетов, наложения необходимых эффектов и корректировки звуковой дорожки, создано меню автозапуска с помощью визуального пакета AutoPlay Media Studio для более удобного использования видеоматериалов. Разработаны методические указания по использованию обучающего видеокурса для подготовки администраторов и лаборантов Артемовской центральной больницы (ЦРБ).

Работа прошла апробацию в лаборатории по забору и анализу крови ГБУЗ СО «Артемовская ЦРБ».

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1 Теоретические особенности создания обучающего видеокурса7
1.1 Общая характеристика учебных видеоматериалов
1.2 Анализ программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»9
1.2.1 Программное обеспечение «Доктор.Лаборатория»: назначение и
функциональные особенности9
1.2.2 Пользователи программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» 10
1.3 Анализ литературы и интернет источников по разработке обучающих
видеороликов11
1.3.1 Анализ литературы, описывающей процесс разработки и
требования к обучающим видеороликам11
1.3.2 Анализ интернет-источников по разработке обучающих
видеороликов12
1.4 Обзор программного обеспечения, используемого для создания
видеоролика14
1.5 Требования, предъявляемые к обучающим видеороликам18
1.5.1 Технология создания видеокурса18
1.5.2 Технические требования, предъявляемые к учебным видеороликам
1.5.3 Дидактические требования к учебному видео
1.6 Педагогический адрес22
2 Разработка обучающего видеокурса к программному обеспечению
«Доктор.Лаборатория»23
2.1 Разработка курса обучающих видеороликов
2.1.1 Цель видеокурса для обучения использованию программного
обеспечения «Доктор.Лаборатория»23
2.1.2 Жизненный цикл обучающего видеокурса

2.1.3 Общее описание структуры видеокурса
2.2 Основные этапы реализации курса обучающих видеороликов25
2.2.1 Этапы работы над видеороликами25
2.2.2 Тематика и примерное содержание видеороликов
2.2.3 Создание видеороликов с помощью программного продукта
Camtasia Studio
2.2.4 Создание меню автозапуска с помощью визуального пакета
AutoPlay Media Studio
2.3 Методические рекомендации по использованию обучающего
видеокурса программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»48
2.4 Апробация обучающего видеокурса в работе лаборатории
Заключение
Список использованных источников
Приложение 1Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 2

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в связи с развитием информационных и коммуникационных технологий модернизируется и процесс обучения путем интеграции с данными технологиями. В процесс обучения внедряются новые методики и технологии, такие как тренинги, семинары, практические занятия, все большую популярность набирают обучающие видео материалы.

Видеоурок представляет собой особый вид организации учебного процесса, заключающийся в том, что на уроках используется различное видео оборудование. Видеоуроки приобретают все большую популярность благодаря своей высокой эффективности. Учащимся и практикантам предоставляется отличная возможность непосредственно наблюдать за определенным научным процессом, и даже участвовать при наличии интернет-соединения, что так же является составной частью большинства видеоуроков. Ведь невозможно представить ни один сложный производственный процесс, который не нуждался бы в детальных и наглядных пояснениях высококвалифицированного специалиста.

Доступность и бесплатность обучающих видеороликов - вот главные аргументы видеоуроков. Но нельзя говорить только об этих преимуществах, поскольку online-образование по нескольким пунктам намного результативнее, чем учебно-методические пособия. И выражается это в первую очередь эффективностью обучения.

До недавнего времени в российском здравоохранении почти полностью отсутствовали хоть какие-то признаки автоматизации. Карты, бюллетени, процедурные отчеты, учет пациентов, лекарственных препаратов — весь документооборот производился на бумаге. Это сказывалось на скорости, а следовательно, и качестве обслуживания пациентов, затрудняло работу врачебного, медицинского персонала, что вело к врачебным ошибкам, большим затратам времени на заполнение карт, составление отчетов.

Учитывая это, многие отечественные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) в своей деятельности активно прибегают к информационным технологиям. Но не все медицинские работники в силе самостоятельно изучать новые программные продукты, в связи с чем для упрощения и ускорения обучения персонала необходимо соответствующие средства обучения, например, видеоролики.

Несомненные преимущества технологии обучающих видеоуроков и определили тему выпускной квалификационной работы (ВКР) «Обучающий видеокурс к программному обеспечению (ПО) «Доктор.Лаборатория»»

Объект работы: процесс обучения сотрудников ГБУЗ СО «Артемовская ЦРБ» навыкам работы с программным обеспечением «Доктор.Лаборатория».

**Предмет работы**: обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

**Цель выпускной квалификационной работы**: разработать обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать литературу и интернет-источники с целью выявления требований, предъявляемых к структуре и содержанию обучающих видео-материалов.

2. Осуществить выбор программного обеспечения для создания видеокурсов.

3. Определить последовательность и разработать сценарий видеоуроков для изучения программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

4. Разработать методические указания по использованию обучающего видеокурса для подготовки администраторов и лаборантов основам использования программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» в их профессиональной деятельности.

## 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ОБУЧАЮЩЕГО ВИДЕОКУРСА

#### 1.1 Общая характеристика учебных видеоматериалов

Использование видеоресурсов в процессе обучения выступает важным компонентом системы образования и представляет собой нетрадиционный способ организации обучения через активные способы действий, направленных на реализацию личностно-ориентированного подхода.

Более того, использование видеозаписей способствует индивидуализации обучения и развитию мотивации освоения информационных технологий медперсоналом. При использовании видеофильмов развиваются два вида мотивации: самомотивация, когда фильм интересен сам по себе, и мотивация, которая достигается тем, что работнику будет показано, что он сможет сделать с программным обеспечением, которое изучает. Это приносит удовлетворение и придает веру в свои силы и желание к дальнейшему совершенствованию.

В отличие от аудио или печатного текста, которые, безусловно, могут иметь высокую информативную, образовательную, воспитательную и развивающую ценность, видео формат имеет преимущество, соединяя в себе различные аспекты как речи, так и демонстрации использования программного продукта. Помимо содержательной стороны и методических материалов, видеоматериал содержит визуальную информацию о расположении панелей управления, интерфейсе программного обеспечения и возможностях использования их в конкретных ситуациях, обусловленных особенностями заболеваний и необходимых для их правильной диагностики анализов. Визуальный ряд позволяет лучше понять и закрепить как фактическую информацию, так и особенности использования информационных технологий в конкретном контексте.

При работе с видеоматериалом необходимо помнить о педагогических условиях эффективного использования видео в обучении использованию информационных технологий прикладного назначения:

• формирование положительной мотивации у работников в изучении информационных технологий (ИТ);

• формирование доброжелательного и заинтересованного отношения к новому программному обеспечению;

• формирование умения осуществлять работу с программным обеспечением;

• учет уровня владения информационными технологиями;

• развитие их творческих способностей в процессе активной познавательной деятельности.

Учебные видеоматериалы (учебное видео) — это современная, эффективная форма представления учебного контента, незаменимая в условиях электронного обучения (при очном, смешанном или дистанционном образовании). Учебные видеоматериалы представляют собой подборку учебных видеозаписей, соответствующих лекционному и практическому курсу и позволяющих организовать различные формы обучающей работы в интерактивном формате.

Видеоматериалы способствуют лучшему пониманию учебного материала, за счет повышения информационной плотности, степени восприятия, эмоциональной насыщенности.

Сочетание видео- и звуковых эффектов обеспечивает одновременное воздействие на два важнейших органа чувств человека — зрение и слух, что существенно повышает информативность учебного процесса и эффективность его восприятия. Воздействуя на органы чувств комплексом красок, звуков, словесных интонаций, аудиовизуальные средства обучения вызывают многообразные ощущения, которые анализируются, сравниваются, сопоставляются с уже имеющимися представлениями и понятиями.

По данным ЮНЕСКО человек запоминает 12% услышанного и 25% увиденного, а при аудиовизуальном восприятии усваивается до 65% информации. Следовательно, привлечение всех органов чувств ведёт к исключительному росту степени усвоения материала по сравнению с традиционными методами. Занятие с использованием видеоматериалов является наиболее интенсивной формой обучения.

Видеоматериалы обладают очень важной особенностью для педагогического процесса, такой, как наглядность. Видеоматериалы отличаются визуализацией материала, его «оживлением», возможностью представить наглядно те явления и процессы, которые невозможно продемонстрировать иными способами.

На основании вышеперечисленных достоинств видеоматериалов был выбран метод обучения посредством видеокурса, который в дальнейшем будут использовать для вновь прибывших сотрудников лаборатории поликлиники и их закрепления знаний.

#### 1.2 Анализ программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»

# 1.2.1 Программное обеспечение «Доктор.Лаборатория»: назначение и функциональные особенности

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него информационных технологий, пришедшие во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Они быстро превратились в жизненно важный стимул развития не только мировой экономики, но и других сфер человеческой деятельности.

Информационные технологии все больше используются в области здравоохранения, бывает удобным, а порой просто необходимо. Благодаря этому медицина, в том числе и нетрадиционная, приобретает сегодня совер-

шенно новые черты. Во многих медицинских исследованиях просто невозможно обойтись без компьютера и специального программного обеспечения к нему. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в медицинской теории и практике, связанными с внесением корректив, как на этапе подготовки медицинских работников, так и для медицинской практики.

Программное обеспечение «Доктор лаборатория» предназначено для автоматизации технологического процесса и учета в медицинской лаборатории. ПО «Доктор.Лаборатория» успешно протестировано с биохимическими анализаторами A25, A15 и иммуноферментным анализатором ЛАЗУРИТ.

ПО «Доктор.Лаборатория» может использоваться как инструмент ручного ввода информации, так и автоматического получения данных с прибора.

В рамках развития ПО «Доктор.Лаборатория» планируется произвести подключение к другому оборудованию.

Функциональные возможности ПО «Доктор.Лаборатория»:

• создание рабочих листов: регистрация пациентов в базе данных, заказов на проведение лабораторных исследований для загрузки в программное обеспечение биохимического анализатора;

• получение, хранение и печать результатов исследования.

#### 1.2.2 Пользователи программного обеспечения

#### «Доктор.Лаборатория»

Программное обеспечение «Доктор.Лаборатория» разработано для специалистов лаборатории по забору и биохимическому анализу крови, а конкретно для должности администратора и лаборанта.

Программа «Доктор.Лаборатория» позволяет производить работу одновременно на двух рабочих местах — администратора и лаборанта.

Администратор производит ввод данных о пациенте с бумажного носителя, а конкретно создает и редактирует ежедневно вновь прибывшие направления на анализы, в которых указаны фамилия имя отчество (ФИО)

пациента, дата рождения, номер пробирки с биоматериалом пациента, направивший врач, подразделение из которого направлен пациент и конечно список анализов. После заведения в базу, автоматически формируется список или так называемый журнал пациентов. Также у администратора есть возможность просмотра раннее занесенных данных уже с готовыми результатами анализов. После занесения информации работником, производится следующий этап обработки направлений.

На рабочем месте лаборанта создаются рабочие листы со списками пациентов с заранее выбранными для каждого из них перечня анализов. Затем список экспортируется во вспомогательную программу анализатора для дальнейшего исследования биоматериала. После этого данные с готовыми анализами импортируются обратно в программу «Доктор лаборатория».

### 1.3 Анализ литературы и интернет источников по разработке обучающих видеороликов

# 1.3.1 Анализ литературы, описывающей процесс разработки и требования к обучающим видеороликам

1. Н. И. Утилова «Монтаж».

Данная книга содержит современную, наиболее актуальную на сегодняшний день информацию о творческих возможностях монтажа и его новых формах. Наряду с анализом практики современного монтажа как технического приема, в пособии рассматриваются типы монтажных соединений в кино и на телевидении на примере работ ведущих мастеров телевидения и киноискусства, которые внесли свой вклад в развитие звукозрительного языка современных экранных искусств.

Для операторов, работающих над созданием телевизионной и мультимедийной продукции, и всех интересующихся этой профессией [26].

2. А. Г. Соколов «Монтаж: телевидение, кино, видео».

Книга представляет собой вторую часть учебника по монтажу для студентов телевизионнных и киновузов, курсов повышения квалификации и учащихся специализированных лицеев, для начинающих режиссеров, режиссеров-монтажеров, операторов и режиссеров-мультипликаторов.

Во вторую часть вошли три раздела: организация творческого процесса монтажа, внутрикадровый монтаж, монтаж звука и звукозрительный монтаж. Впервые в учебной литературе внутрикадровый монтаж изложен столь глубоко и подробно [23].

3. Е. А. Яворских «Видео на персональном компьютере».

В этой книге рассматриваются все основные задачи, возникающие при работе с видео: ввод изображения в компьютер (оцифровка) из разных источников, редактирование (монтаж), запись на тот или иной носитель. Кроме этого автор в доступной форме рассказывает о наиболее распространенных видео- и телевизионных стандартах, о необходимом аппаратном и программном обеспечении, об особенностях воспроизведения видеоизображения на экране обычного телевизора и мониторе персонального компьютера [30].

### 1.3.2 Анализ интернет-источников по разработке обучающих видеороликов

Современные способы разработки электронных ресурсов стремительно развиваются и меняются практически каждый день, поэтому литературные источники быстро устаревают и теряют свою актуальность в отличие от интернет-источников, которые могут обновляться по мере поступления новой актуальной информации.

Наиболее полезными источниками информации оказались следующие ресурсы:

1. protext.su.

В компании «Протекст» вы можете купить программное обеспечение для документирования, автоматизации перевода и работы с большими объё-

мами постоянно обновляющихся текстов. Ассортимент предложений будет постоянно расширяться, чтобы каждый клиент мог подобрать продукт, оптимально подходящий для решения именно его задач.

Курсы для технических писателей, проводимые компанией «Протекст», являются первым в России полноценным проектом в области дополнительного образования в сфере документирования. Курс разработан и проводится техническими писателями-практиками с большим стажем и одобрен Новосибирским государственным техническим университетом в 2012 году. В 2014 году курс также одобрил Белорусский государственный университет.

Также компания «Протекст» предоставляет аутсорсинг услуг по разработке технической документации.

На данном сайте полезная информация для создания видеокурса это 10 советов, как сделать обучающие видеоролики более эффективными [20].

2. entropiya-blog.ru.

Блог Караванского Артема «Энтропия», который является неким его дневником, где публикуются решения различных проблем в области ИТ, так же новости, которые на его взгляд кажутся интересными. На страницах блога можно встретить посты, связанные с его личными хобби или достижениями.

В данном блоге также представлен анализ некоторых программных продуктов для создания и редактирования обучающих видероликов, что позволило быстро выбрать лучшую программу для создания видеокурса [29].

3. abdullinru.ru.

Это блог Абдулина Руслана, на котором размещено множество полезных статей в сфере ИТ, бизнеса и продвижения.

На данном ресурсе полезным оказался краткий обзор программного продукта Camtasia Studio и его функции, на основании этого процесс изучения продукта был намного упрощен, и не пришлось тратить много времени на самостоятельное изучение [1].

## 1.4 Обзор программного обеспечения, используемого для создания видеоролика

На сегодняшний день существует множество программ для записи видео с экрана монитора. Для анализа были взяты следующие программы для создания видеоуроков: BB FlashBack Express, uvScreenCamera, Camtasia Studio.

#### **BB** FlashBack Express

Имеется две версии программы BB FlashBack Express, версия Pro и Full. Версия Pro в отличии от Full является платной и содержит дополнительные функции, такие как раскадровка видео и функции внедрения объектов. В программе FlashBack позволяет включить в видео изображения, текст, музыку, а так же позволяет экспортировать записанный файл в медиа форматы как QuickTime, WMV, EXE. Для демонстрационного выделения в версии Pro включена функция «перо», что позволит детально показывать, выделять концептуальные моменты в видео.

Главным достоинством программы является раскадровка видео, которое предоставляет пользователю просмотреть ежесекундно каждый кадр, клавиши, которые были нажаты в определенные моменты времени, а так же прослушивать звук в видео. Пользователь в версии Рго имеет возможность редактировать последовательность кадров, внедрять объекты (текст, видео, изображения, звук).

Программа имеет возможность экспорта записанного видео в формат Flash, что позволяет экономить место на диске. Так же экспорт производится в формат AVI размер которого отличается от Flash.

Трехминутный ролик с разрешением экрана одинакового содержания во Flash имеет размер 2,63 Мб, в формате AVI (mpeg-4) — 2,77 Мб.

Стоит сказать, что импортированное видео содержит плеер, с помощью которого можно производить управление видео и регулировать громкостью.

Можно выделить следующие достоинства программы:

- интуитивно понятный интерфейс;
- встроенная панель управления записью (можно отключить);
- гибкая настройка параметров записи видео;
- запись с веб-камеры, дисплея, аудио входа;
- встроенные редактор раскадровки;
- экспорт в форматы Flash, AVI + отдельные настройки при экспорте.

Можно выделить следующие недостатки программы:

- ограничение в функциях (касается версии Full);
- программа платная (версия Pro);

• программа не содержит отдельно плеера для воспроизведения Flash и AVI форматов;

- необходима установка кодеков;
- не русифицирована.

#### Программа UvScreenCamera

UvScreenCamera — программа для быстрого создания демонстрационных и обучающих фильмов в формате UVF, EXE, SWF, AVI со звуком. Фильмы в формате UVF и EXE получаются очень компактного размера (2-х минутный фильм с разрешением 1024х768х32 занимает 194 Кб).

Мощный редактор поясняющих сносок и рамок для выделения, эффект плавного появления.

Разбивка фильма на именованные сегменты для быстрого перехода к нужному эпизоду, можно компоновать фильм из отдельных сегментов. Визуализация щелчков мыши (левая, правая, средняя кнопка, вращение ролика) и нажатий клавиш на клавиатуре (например: Ctrl + C, Esc и т.д.).

Подробная справка на русском, запись 3D игр. Есть возможность размещать фильмы на веб страницах, сохранять области экрана (ScreenShot) в bmp, jpg, gif. Можно выделить следующие достоинства программы:

- экспорт в формат AVI (при незарегистрированной версии);
- собственный видео-редактор;
- высокая степень сжатия видео;

• возможность защиты фильмов от копирования и переснятым (с дополнительным платным модулем).

• низкая система требований для аппаратных средств.

Наряду с достоинствами выделяют следующие недостатки программы:

- полная версия программы платная;
- нет предварительного отчета перед началом записи;

• при двух мониторах выделенную область можно разместить только на первом.

#### **Camtasia Studio**

Camtasia Studio — программа для записи видео с экрана и не только. Она содержит в себе две важные функции, которые обычно поочередно выполняются в разных программах. Два важных шага, которые можно сделать в одной программе: 1 — записать само видео; 2 — добавить эффектов, подредактировать и «отрендерить» с помощью нужного кодека, в нужном формате. Неопытным пользователям будет трудно заниматься самостоятельным монтажом, но Camtasia Studio предназначен именно для таких людей.

Возможности Camtasia Studio:

• запись и визуализация (рендеринг) в разные популярные форматы: WMV, AVI, SWF, MOV, FLV;

• добавление на существующее видео анимации, сносок, различной графики и так далее;

- добавление видео на Youtube прямиком из Camtasia Studio;
- поддержка хромакея.

Можно выделить следующие достоинства программы:

• обратный отсчет времени перед записью;

- удобная панель управления записью (в панели индикаторов);
- запись с веб-камеры и дисплея компьютера + аудио запись;
- запись презентации с программы MS PowerPoint;
- встроенный видео-аудио редактор (поддерживает видеоэффекты);
- встроенные средства акцентирования внимания;
- встроенная программа создания меню для видео дисков.

Наряду с достоинствами выделяют следующие недостатки программы:

- условно-бесплатная лицензия;
- использование кодеков при записи видео;

• значительное использование ресурсов процессора (рекомендуется 2-х ядерный процессор).

Создание презентации в данной программе позволит максимально передать суть излагаемого материала, так как программа Camasia Studio обладает всем необходимым инструментом.

Анализ программного обеспечения показал, что спектр выбора программ для создания демонстрационного видео очень широк. Каждая программа отличается по своему функциональному назначению. Для создания мгновенных видеороликов можно отнести программу uvScreenCamera. Для создания более профессионального наглядного видео-пособия могут подойти программы BB FlashBack, Camtasia Studio. Данные программы оснащены основными функциональными возможностями, которые можно использовать при создании видео-уроков или видео-презентации [29].

Для создания обучающего видеокурса по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» была выбрана программа для записи с экрана — Camtasia Studio, так как в ней заложено наибольшее количество функций, а также понятный для пользователей интерфейс.

#### 1.5 Требования, предъявляемые к обучающим видеороликам

#### 1.5.1 Технология создания видеокурса

Для того чтобы создать видеокурс необходимо иметь представление об особенностях и тонкостях разработки видеоматериалов, а также технических требованиях по созданию эффективного видеоурока и тем более целого видеокурса. В рамках выполнения ВКР будет разработана серия обучающих видеороликов, однако поскольку обучать будем работе с ПО, то видеоролики будут сниматься с помощью программы записи изображения с экрана с технологией под названием скринкаст. Скринка́ст (англ. screencast) — цифровая видеозапись информации, выводимой на экран компьютера, также известная как video screen capture (дословно «видеозахват экрана»). Часто сопровождается голосовыми комментариями. Видео будет сниматься не с помощью камеры, а с экрана монитора. Все что будет происходить на компьютере, на экране, все это будет записываться и сохраняться в определенном формате в видеофайл [11].

Пользователи, не знающие как записывать видео с экрана, но смотревшие видеокурсы различных людей в сети, часто думают, что все они берут в руки обычную видеокамеру с микрофоном, включают ее, направляют на монитор и начинают записывать видео. Оказывается, все делается намного проще и технически удобно.

Сейчас не раз можно встретить в интернете и просмотреть видеоуроки и видеокурсы различных людей, разнообразные по тематике, жанру и манере исполнения. Видеокурсов в сети все больше и больше с каждым днем. В основном их цель — обучение. Передача каких-то знаний в какой-то сфере, объяснение каких-то технических моментов той или иной области. Это могут быть какие-то видеокурсы по созданию сайтов или блогов, видеокурсы по строительству, здоровью, садоводству, тренинги по личностному росту и так

далее. Обучать людей голосом и показывать что-то на экране монитора значительно легче, чем написать целую книгу.

Существует несколько определенных правил по созданию обучающих видеороликов. Зрители — первое, о чем вы должны думать, когда делаете обучающее видео. Пользователи, которые начинают смотреть видеоурок уже заинтересованы в обучении, но это не означает, что вы не должны продолжать работать над сохранением их интереса. Ниже описаны три основных правила:

#### Правило 1. Коротко, просто, доступно

Чтобы избежать недовольства и недопонимания со стороны зрителей обучающего видео, нужно говорить громко и ясно, изъясняться на понятном для целевой аудитории языке. И самое главное: убедиться в том, что сказанное и показанное в видео — одни и те же вещи.

У людей сейчас очень слабая концентрация внимания. Очень много факторов могут их отвлечь. Если видеоурок описывает простую технику, постарайтесь сделать его длиной в 2–5 минут. Если обучающее видео требует больше навыков и более длительного участия, делайте его не длиннее 30 минут. Если видео длиной 30 минут и более, найдите места, где его можно разбить на сегменты длиной в 3–5 минут. Дайте зрителю время выдохнуть между действиями. Если приходится делать видео длиннее 30 минут, разбейте его на два или больше.

#### Правило 2. Написание сценария

Сценарий является фундаментом, на котором построено обучающее видео. Поэтому потраченное на написание хорошего сценария время — залог успеха видеоролика. Заранее продумайте, кто будет смотреть ваше видео, о чем вы хотите рассказать, и кто будет проводить видеоурок.

Посмотрите на свой сценарий с точки зрения тех, на кого вы ориентируете урок. Этот взгляд поможет «освежить» сценарий новыми идеями и задумками.

#### Правило 3. Аудио — самое важное!

Всегда используйте внешний микрофон для записи аудио к видеоуроку. Хороший звук критичен для любого видеообмена. Если установить камеру в паре метров от стола, звук от встроенного микрофона будет нечётким и глухим. Если подвинуться ближе, звук достигнет максимума, так как вы теперь ближе к микрофону. Даже простой недорогой микрофон за 400 рублей из ближайшего магазина электроники будет звучать лучше, чем встроенный микрофон. Если вам приходится использовать встроенный в камеру микрофон, изучите несколько уловок, как обойти автоматическую регулировку усиления (AGC — Automatic Gain Control).

В разрабатываемом обучающем видеокурсе были учтены все правила технологии создания, а именно материал был изложен четко по сценарию, слова проговаривались внятно с нужной интонацией. Длина каждого видеоролика не превышает 5 минут, а значит, концентрация внимания зрителя не будет ослаблена. Также для повышения заинтересованности и усвоения материала были добавлены некоторые эффекты [20].

## 1.5.2 Технические требования, предъявляемые к учебным видеороликам

К учебным видеороликам как к любым информационным средствам предъявляются определенные требования, ведь чтобы видеролик получился качественным, необходимо соблюдать требования к ним, такие как технические, например.

С учетом современных тенденций были установлены оптимальные технические требования к учебному видео:

- 1) минимальное разрешение видео 640 x 480 (720 x 480) пикс;
- 2) максимальное разрешение видео1920 x 1080 (1920 x 1080) пикс;
- 3) длительность ролика 1,5–5 мин.;
- 4) размер ролика не более 500 Мб;

- 5) стандарт видео:
  - NTSCDV (720х480) 29.97 кадров в секунду(fps);
  - NTSCD1 (720x486) 29.97 fps;
  - PAL (720x576) 25 fps;
  - HD 720p (1280x720) 24, 25, 29.97, 30 fps;
  - HD 1080i (1920x1080) 24, 25, 29.97, 30 fps;
  - HD 1080p (1920x1080) 24, 25, 29.97, 30 fps;
- 6) формат файла:
  - QuickTime MOV-формат:
  - PhotoJPEG для прогрессивного (progressive) видео;
  - MotionJPEG A или В для чересстрочного (interlaced) видео;

7) звук - 48kHz, 16 bit uncompressed (без сжатия) [21].

#### 1.5.3 Дидактические требования к учебному видео

Учебное видео, прежде всего, как учебное средство, должно отвечать традиционным дидактическим требованиям:

1. Обеспечение принципа системности. Наличие отдельных учебных эпизодов с четко определёнными целями и задачами. Это позволяет повторное их использование в любом порядке.

2. Обеспечение принципа наглядности. Использование различных способов визуализации: таблицы, изображения, анимация, видео, диаграммы.

3. Обеспечение принципа доступности. Повествование должно идти на понятном для данного возраста научном уровне.

4. Обеспечение принципа индивидуализации и дифференциации обучения. Возможность выбора индивидуального темпа обучения. На основании перечисленных дидактических требований к создаваемому обучающему видеокурсу были применены требования, а именно обеспечение принципов:

1. *Системности*. Было создано пять отдельно снятых видеоролика, что позволяет просматривать ролики в любое время и в любом порядке.

2. *Наглядности*. Практически в каждом из видеороликов было использовано несколько эффектов анимации, что делает видеоролик более интересным для просмотра.

3. *Доступности*. Для доступности был четко и ясно рассказан материал, который подходит для разновозрастных групп специалистов и с разным уровнем знания информационных технологий [17].

#### 1.6 Педагогический адрес

Разрабатываемый обучающий видеокурс по использованию ПО «Доктор Лаборатория» предназначен для сотрудников лаборатории по забору и анализу крови.

Задачами изучения обучающего видеокурса является ознакомление сотрудников лаборатории с:

- рабочим местом администратора и его функциями;
- рабочим местом лаборанта и его функциями.

## 2 РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО ВИДЕОКУРСА К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ «ДОКТОР.ЛАБОРАТОРИЯ»

#### 2.1 Разработка курса обучающих видеороликов

# 2.1.1 Цель видеокурса для обучения использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»

Подготовка медицинских работников к использованию ПО вопрос сложный и не однозначный, так как уровень владения ИТ у специалистов разный так же как и возраст. Данные факторы значительно затрудняют процесс обучения персонала, а правильно разработанный видеокурс с учетом всех требований, в свою очередь упростит нашу задачу.

Целью разработки обучающего видеокурса является облегчение обучения вновь прибывших сотрудников лаборатории по забору и анализу крови.

В видеокурсе рассмотрен процесс взаимодействия двух рабочих мест ПО «Доктор.Лаборатория», это администратора и лаборанта. Начиная с заведения в базу данных о поступивших пациентах и заканчивая выведением готовых результатов анализов.

#### 2.1.2 Жизненный цикл обучающего видеокурса

Жизненный цикл программного продукта — это промежуток времени, который начинается с момента появления проекта с мыслью о необходимости создания программного продукта и заканчивается моментом его ликвидации [8].

Жизненный цикл обучающего видеокурса состоит из следующих этапов:

- 1. Исследование и проектирование.
- 2. Реализация.
- 3. Внедрение.
- 4. Эксплуатация и сопровождение.

На первом этапе было изучено программное обеспечение «Доктор.Лаборатория» при помощи системного администратора технического отдела Артемовской ЦРБ, проанализированы существующая литература и интернет-источники по разработке обучающих видеороликов, определены требования к обучающим видеороликам, цели и задачи, которые необходимо реализовать с помощью видеороликов, разработана структура и содержание каждого из них.

На втором этапе был создан сценарий к каждому видеоролику, осуществлен поиск программного обеспечения для создания и реализации обучающего видеокурса, отсняты 5 видеороликов и смонтированы, в выбранной программе — Camtasia Studio.

На третьем этапе были разработаны методические рекомендаций для пользователей видеороликов, проведена апробация в рабочем процессе лаборатории и выполнена корректировка выявленных недостатков.

Заключительным этапом является сопровождение видеоматериалов, добавление новой и редактирование уже имеющейся информации, выявление несогласованности в некоторых материалов и ее устранение.

#### 2.1.3 Общее описание структуры видеокурса

Прежде чем создать видеокурс, необходимо определиться с количеством обучающих роликов, их временем и содержанием. Обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» состоит из следующего набора видеороликов:

1. «Рабочее место администратора». В данном ролике описан процесс создания направлений на анализы, поиск нужного пациента в базе прикрепленного населения и правильное заполнение направления с выбором нужных анализов.

2. «Внесение в базу новых пациентов». Представлено описание последовательных действий для добавления пациента в базу прикрепленного населения с заполнением необходимых полей.

3. «Рабочее место лаборанта» (его функции). Описание создания рабочих листов, добавление направлений в рабочий лист, загрузка и выгрузка рабочего листа во вспомогательную программу анализатора и обратно.

4. «Загрузка биоматериала на анализатор» (процесс работы).

5. «Выгрузка (получение) готовых результатов».

В двух последних продемонстрирована работа лаборанта с конкретными пациентами.

#### 2.2 Основные этапы реализации курса обучающих видеороликов

#### 2.2.1 Этапы работы над видеороликами

Процесс создания обучающих видеороликов включал следующие этапы:

1. На подготовительном этапе были обозначены цель работы, объект и предмет исследования, выявлена актуальность работы, и намечены этапы работы над созданием обучающего видеокурса.

2. На следующем этапе были рассмотрены требования к обучающим видеороликам, а именно технические и дидактические.

3. Этап анализа программ для создания видеороликов. На данном этапе были рассмотрены современные видеоредакторы. Знакомство с програм-

мами, позволяющие создавать и редактировать видео. Данная работа позволила составить ряд требований к видеоредактору, который будет использоваться для выполнения ряда задач, а именно:

• программа должна быть бесплатная;

• программа должна иметь дружественный интерфейс и удобные средства для записи и редактирования видео данных;

• программа должна поддерживать популярные форматы видео изображений.

В соответствии с этими критериями был проведен анализ современных программных видеоредакторов и выбрана программа Camtasia Studio.

4. Далее было продумано содержание видеороликов и составлен сценарий каждого из них.

5. На следующем этапе были отсняты необходимые видеоматериалы с помощью программного продукта Camtasia Studio.

6. Далее происходил монтаж роликов и наложение звуковой дорожки также в Camtasia Studio.

7. Заключительным этапом стала подготовка видеороликов, проверка на корректность их содержание и добавление необходимых эффектов.

#### 2.2.2 Тематика и примерное содержание видеороликов

На основании изученных требований, предъявляемых к учебным видеороликам и изученному программному обеспечению «Доктор.Лаборатория» были разработаны темы к каждому ролику и соответственно сценарий, так как без сценария не возможно создать полноценный и информативный видеоролик.

1. Видеоролик «Рабочее место администратора»: описание создания и редактирования направлений на анализы.

#### Сценарий ролика 1.

Здравствуйте, сегодня хотелось бы провести ознакомление с первым обучающим роликом из видеокурса, посвященного работе с программным обеспечением «Доктор.Лаборатория», а конкретно рассмотреть рабочее место администратора, на котором имеется возможность создавать и редактировать направления на анализы. В данном ролике наглядно продемонстрировано, как правильно создать и заполнить направление.

Итак, изначально имеется созданная база пациентов, с которой работает специалист.

Программа уже запущена и при входе наблюдается область меню, состоящее из таких функций как:

- добавить направление;
- изменить направление (т.е. редактировать);
- удалить направление;
- сортировка по отделению и по врачу;
- ручной ввод данных;
- поиск по ФИО.

Каждый рабочий день создается новый журнал (или так называемый список) с направлениями, в который заносятся данные о пациенте с бумажного носителя.

Чтобы создать направление, нажимаем на значок «Создать направление». В открывшемся окне слева набираем ФИО пациента, затем нажимаем рядом со строкой кнопку с двумя точками и переходим к базе прикрепленного населения. Нажимаем «Enter» и видим список уже имеющихся людей в базе. Выделяем мышкой нужного нам пациента и нажимаем кнопку «Ввод».

Далее заполняем остальные поля ввода данных о пациенте:

• вид направления и финансирование;

• кто направляет — лечебно-профилактический участок (ЛПУ), отделение, специалист;

• диагноз, если имеется;

- куда направляет ЛПУ, отделение, специалист;
- проставляем обязательно идентификатор, т.е. номер направления;
- в правой части окна выбираем из списка нужные анализы;

• после окончания оформления направления нажимаем кнопку «Ввод».

В итоге получается список направлений, которые будут обработаны частично на анализаторах, частично вручную в лаборатории.

При просмотре видеоролика, сформировались следующие умения:

- создание направления;
- поиск в базе нужного пациента;
- заполнение направления с выбором нужных анализов.

2. Видеоролик «Внесение в базу новых пациентов»: описание последовательных действий для добавления пациента в базу прикрепленного населения.

Сценарий ролика 2.

Здравствуйте, в данном видео ролике будет представлено описание последовательных действий для добавления пациента в базу прикрепленного населения при его отсутствии в ней.

Итак, для начала открываем уже существующая база с пациентами.

Нажимаем кнопку «Добавить запись о пациенте», после чего откроется окно с полями для заполнения данных.

Заполняем поля по порядку: ФИО (если что либо из этого отсутствует – ставим галочку), дата рождения, выбираем из выпадающего меню пол, социальный статус, тип документа страхования. В основном сейчас полиса страхования единого образца — это 16-тизначный номер. Но также это может быть и временное свидетельство, и полис старого образца.

Далее выбираем территорию места жительства и места проживания. Остальные поля заполнять не нужно. Данные о представителе заполняются в случае если это новорожденный пациент. По окончании заполнения нажимаем кнопку «Записать». Теперь пациент появился в базе.

После просмотра ролика обучающиеся получили навыки создания нового пациента в базе прикрепленного населения.

3. Видеоролик «Рабочее место лаборанта»: описание создания рабочих листов, добавление направлений в рабочий лист, загрузка и выгрузка рабочего листа во вспомогательную программу анализатора и обратно.

Сценарий ролика 3.

Здравствуйте, в данном видеоролике будут описаны функции рабочего места лаборанта в ПО «Доктор Лаборатория».

Перед тем как продемонстрировать работу специалиста с реальными пациентами, рассмотрим его функции.

Специалист работает непосредственно с биоматериалом пациентов и биохимическим анализатором модели А25.

Для начала создаются рабочие листы. Для этого нужно нажать на кнопку «Добавить рабочий лист» на панели «Меню». Задаем необходимые параметры рабочего листа (это номер) и нажимаем кнопку «Ввод». Созданный лист появился в соответствующем рабочем поле программы.

Затем в созданный рабочий лист добавляются направления пациентов. Для этого нажимаем кнопку «Добавить направление пациента в рабочий лист».

Далее отправляем рабочий лист во вспомогательную программу анализатора. Нажимаем кнопку «Выгрузить рабочий лист» и указываем путь для выгрузки данных. В подтверждение успешного окончания выгрузки появится окно с соответствующим сообщением.

После завершения обработки биоматериалов пациентов результаты загружаются обратно в ПО «Доктор Лаборатория». Для этого нажимаем кнопку «Загрузить результаты с анализатора», после этого откроется окно, в котором выбираем соответствующий файл с данными и нажимаем кнопку «Загрузить». По окончании загрузки данные появятся в поле «Результаты».

Итак, мы с вами рассмотрели функции рабочего места лаборанта:

• создание рабочих листов;

• добавление направления пациентов в рабочий лист;

 выгрузка рабочий лист во вспомогательную программу анализатора;

• загрузка уже готовых результатов анализов обратно в ПО «Доктор Лаборатория».

4. Видеоролик «Загрузка биоматериала на анализатор»

Продемонстрирована работа лаборанта с конкретными пациентами.

Сценарий ролика 4.

В продолжение предыдущего видеоролика о рабочем месте лаборанта, рассмотрим взаимодействие специалиста с ПО «Доктор.Лаборатория» на конкретных примерах.

Для того чтобы выгрузить рабочий лист, нужно его создать.

Для создания рабочего листа нажимаем кнопку «Добавить рабочий лист»

Задаем ему номер и нажимаем кнопку «Ввод».

После создания рабочего листа необходимо добавить вновь прибывшие направления с данными о пациенте. Выбираем, нажимаем кнопку ввод.

После этого выгружаем лист с направлениями во вспомогательную программу анализатора, при этом указав путь выгрузки.

Во вспомогательной программе анализатора в рабочую сессию добавляем новую пробу и отправляем список на анализ. В лоток добавились две пробы. Сохраняем конфигурацию лотка, ждем когда закроется крышка анализатора и нажимаем кнопку «Старт». После этого ждем окончания рабочей сессии.

5. Видеоролик «Выгрузка (получение) готовых результатов»

Продемонстрирована работа лаборанта с конкретными пациентами.

#### Сценарий ролика 5.

После того как прошло время текущей сессии, необходимо экспортировать результаты анализов из вспомогательной программы обратно в ПО «Доктор.Лаборатория».

Заходим в результаты и нажимаем кнопку «Экспорт».

Затем открываем ПО «Доктор.Лаборатория». и выгружаем результаты нажав на кнопку «Загрузить результаты с анализатора». Выбираем нужный файл для загрузки и нажимаем кнопку «Загрузить».

Загрузка результатов завершена, нажимаем «Выход» и видим, что у каждого из пациентов результаты анализов появились в поле «Результаты».

### 2.2.3 Создание видеороликов с помощью программного продукта Camtasia Studio

Программа Camtasia Studio является одним из наиболее популярных приложений для работы с видео. Несмотря на то, что программа только частично на русском языке, она обладает понятным интерфейсом. Благодаря наличию подробной документации создать видео с помощью этого продукта сможет каждый [9].

Весь процесс создания видеоролика разделён на 3 этапа:

- запись;
- редактирование;
- сохранение ролика.

Перед тем, как работать с этой программой, ознакомьтесь с предлагаемыми функциями.

На первом этапе Camtasia Studio предлагает встроенные инструменты для записи видео с экрана. В составе этого продукта имеется большое количество всевозможных настроек записи:

 осуществляйте запись со всего экрана или лишь с отдельной его части;

- создавайте запись с веб-камеры;
- записывайте аудио;
- добавляйте к курсору какие-либо эффекты и так далее.

Следующим этапом является редактирование. Для монтажа видео программа предоставляет в ваше распоряжение огромный набор инструментов для работы с видео файлами:

1. Используя эффекты (в том числе и анимацию) вы привлечёте внимание зрителей к деталям.

2. С помощью размещения надписей вы можете добавлять комментарии к происходящим на видео процессам.

3. Благодаря «Библиотеке» и «Корзине клипов» вы можете добавлять в свой проект видеофайлы из приложения.

4. С помощью аудио-редактора вы можете обрабатывать голос, минимизировать шум и корректировать уровень громкости.

Ниже представлен рисунок 1 с изображением рабочего окна программы Camtasia Studio.



Рисунок 1 — Рабочее окно программы Camtasia Studio

На последнем этапе создания видео программа предлагает воспользоваться встроенным мастером «Production Wizard», который является незаменимым помощником. Даже если раньше вам ни разу не приходилось пользоваться видео-редакторами, у вас все получиться. Поэтапно выполняйте все необходимые шаги, и проект будет готов [12].

Для наглядности рассмотри пример использования программы на примере записи с экрана монитора трансляцию телепередачи. Сделать это можно двумя способами:

• кликнув на расположенную вверху окошка программы кнопку «Record the screen»;

• выбрав функцию «Запись экрана» в меню «Сервис».

В первом случае перед вами появится специальное меню, которое представлено на рисунке 2 и пунктирная область, параметры которой можно изменять. Нажав на «Full Screen» вы сможете выделить весь экран.

Значок цепи позволяет задать жёсткую связь ширины и высоты области съемки. Если вы его нажмете, изменение одного параметра повлечёт за собой изменение второго.

Чтобы начать запись следует нажать на красную кнопочку «Rec», а для окончания — на «F10».



Рисунок 2 — Окно меню для записи с экрана

Когда съёмка будет остановлена, автоматически запустится проигрыватель и отснятое видео можно будет воспроизвести. После просмотра, вы можете, сохранить проект (кликнув на изображение дискеты) или удалить его (нажав на корзину). После сохранения проекта программа автоматически переходит к его редактированию. На данном этапе следует сначала отметить разрешение по вертикали и по горизонтали.

В ролик можно добавить музыку. Для этого нажмите кнопочку «Import media», расположенную вверху окна и выберете хранящийся на компе музыкальный файл. Перетяните выбранную музыкальную композицию на шкалу времени.

При создании видеоурока вам может пригодиться технология ScreenDraw. Ее суть в том, что вы можете рисовать стрелочки, кружочки и прочее в процессе записи видео. В режиме записи нажмите комбинацию клавиш CTRL+SHIFT+D и внизу увидите панель с инструментами для рисования.

Для добавления эффектов курсора зайдите в меню «Effects Options» на вкладку Cursor. В этом окне вы можете выбрать не только вид курсора, но и задать его подсветку для каждого клика мыши (левого и правого).

Когда все необходимые изменения внесены, видео нужно сохранить. Для этого перейдите в основное меню «файл» пункт «создать и опубликовать». Можно выбрать «пользовательские настройки проекта» или задать свои.

Затем выберите подходящий формат или оставьте всё по умолчанию [10].

В качестве примера разработки обучающих видеороликов рассмотрим процесс создания видеороликов по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

После самостоятельного изучения программного продукта Camtasia Studio, при помощи интернет-источников, началась разработка пяти видеороликов по использованию ПО «Доктор.Лаборатория».

На первом этапе создания видеокурса были записаны все видеоролики с помощью программного продукта Camtasia Studio.

На втором этапе началось редактирование каждого ролика. Все ролики выполнены в одном стиле, наложена одна и та же фоновая музыка, добавле-

ны идентичные эффекты. Далее будет рассмотрен каждый шаг редактирования.

Итак, для начала был выбран фон первого кадра, на который добавлен в последующем текст с названием ролика. Во вкладке «выноски» были выбраны параметры печатаемого текста на кадре. Данный этап редактирования представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 — Выбор фона для заставки и добавление текста

Далее была подобрана и наложена фоновая музыка, как для первого кадра, так и всего видеоролика. Данный этап показан на рисунке 4. Во вкладке аудио также из имеющихся функций были использованы удаление шума и добавление маркеров звука. Маркеры используются для переходов звука. Уровень фоновой музыки оптимально убавлен для комфортного прослушивания видеоролика.



Рисунок 4 — Редактирование аудио

Затем для наглядности и удобства в то время пока идет ролик были добавлены вспомогательные эффекты, такие как стрелки-указатели, представленные на рисунке 5.



Рисунок 5 — Добавление стрелки-указателя

Файл Правка Вид Воспроизведение Инструменты Справка	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
🥮 Record the screen 👻 🎦 Import media 👻 🚋 Produce and share 👻 🖳 1364x696 🔍 🔍 Сжать дораз 💙	1 V 2 1
▲ Δόδακιτε Βεινιούχ       ▲ ΥΔαλιττε Βεινιούχ         Oppra       Image: Construction of the second of the s	
Clip Bin Library Callouts Zoom-n- Audio Transitions More	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
ক্ষেত্র এচরচরচ্চের এচরচরচ্চের এচরচরচ্চের এচরচরচ্চের আরম্ভর্গের আরম্ভরের আরমের আরম্ভরের আরম্ভরের আরম্ভরের আরমের আরম্ভরের আরমের আরম্ভরের আরমের আরম্ভরের আরমের	00005614 -20000 0001:3000 0001:2000 0001:3000 0001:40
Дорожка 5 🔮	
Дорожха 4 🧯 Для монтажа - Фоновая.тр3	

Обводка текста маркером, пример обводки представлен на рисунке 6.

Рисунок 6 — Добавление эффекта обводки маркером

Добавление текста в видеоролик для закрепления знаний полученных в процессе просмотра, представлен на рисунке 7.



Рисунок 7 — Добавление текста в ролик

На третьем этапе происходило сохранение каждого видеоролика в отдельности. Для сохранения материала нажимаем вкладку «создать и опубликовать». Затем выбираем из выпадающего меню параметры для сохранения, данный этап представлен на рисунке 8.



Рисунок 8 — Параметры для сохранения видео

Далее пишем название будущего видеоролика и указываем путь для сохранения на компьютере. После этого будет виден процесс обработки проекта, который представлен на рисунке 9.

С Обработка проекта	-	x
Рендеринг видео		
	40,1%	
(	Отмена	

Рисунок 9 — Процесс обработки проекта

Таким же образом были разработаны все видеоролики для курса обучения использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

## 2.2.4 Создание меню автозапуска с помощью визуального пакета AutoPlay Media Studio

AutoPlay Media Studio — мощный визуальный пакет для быстрого и качественного создания меню автозапуска, интерактивных презентаций, мультимедийных приложений и прочего ПО. Программа создаст все необходимые файлы для автозапуска и его графическую оболочку. Пользователю остаётся лишь записать готовый проект на информационный носитель. Даже не имея опыта программирования, вы сможете создать ваше собственное ПО — сопоставимое по свойствам и эффективности с ПО, созданным специалистами при помощи C++/Java. AutoPlay Media Studio — базовая платформа для разработки приложений, предлагающая широкий выбор опций и поддержку для большинства популярных технологий. Вы словно приобретаете собственного разработчика ПО, работающего 24 часа в сутки. Данная утилита имеет интуитивно понятный интерфейс и легка в освоении [13]. Ключевые особенности AutoPlay Media Studio:

1. В программу входят уже готовые шаблоны для оформления меню с разнообразными кнопками для запуска программ, проигрывания звуков, печати файлов, открытия интернет-сайтов.

2. Вы также сможете без труда оформить свой проект с помощью любого контента на ваш выбор — музыки, видео, flash-анимации, текста.

3. Проекты, созданные с помощью AutoPlay Media Studio, ни в чем не уступают профессиональным продуктам, разработанным на C++/Java.

4. Приложение, созданное с помощью AutoPlay Media Studio, на заключительном этапе будет представлено в виде объектной модели. Эта модель состоит из группы отдельных страниц, наподобие того, как это реализовано на Интернет-сайтах. На этих страницах можно размещать любые объекты (графику, текст, видео, Flash, HTML и пр.).

5. Любому элементу проекта, будь то объект или страница, можно назначить определенное действие. Программа предоставляет сотни различных действий, которые можно связать с объектами.

6. Расширить возможности AutoPlay Media Studio можно также при помощи дополнительных модулей — плагинов. С их помощью можно автоматизировать некоторые задания, которые вы выполняете в программе чаще всего. Например, можно быстро создавать анимированные меню, дерево каталогов, базу данных, а также управлять ими.

7. Возможность создания окон автозапуска произвольной формы с использованием масок прозрачности. В качестве такой маски могут выступать графические файлы в форматах .jpg, .bmp, .png.

8. Возможность записи CD-R (CD-RW) прямо из программы. Готовый проект может быть представлен в виде самораспаковывающегося архива или сохранен отдельной папкой на жестком диске.

9. Встроенная проверка орфографии. Эта опция работает с объектами Label, Paragraph и Button. Полная версия программы содержит большое ко-

личество подключаемых словарей, с помощью которых AutoPlay Media Studio делает проверку орфографии во время набора текста.

10. Пользователь AutoPlay Media Studio дополнительно получает доступ к видео-презентации, профессиональным элементам контента, onlineфоруму, круглосуточной технической поддержке и многим другим сервисам [16].

Далее будет описан процесс создания меню автозапуска видеокурса по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

Итак, на первом этапе необходимо установить данный визуальный пакет. После установки запускаем программу, перед нами открывается приветствующее окно программы, которое представлено на рисунке 10.

🚱 Добро пожаловать в AutoPlay Media Studio 8	
Создать новый проект	Create a New Pr
Восстановить последний проект	Open an Exis 👻
Открыть проект	Restore Last Op
IndigoRose	

Рисунок 10 — Окно приветствия

В открывшемся окне нажимаем «Создать новый проект», затем открывается окно создания нового проекта, представленного на рисунке 11, и выбираем бланк проекта, так как из предложенных шаблонов ничего не подходит для нашего меню. Также пишем название проекта и нажимаем «Ок».



Рисунок 11 — Создание нового проекта

Далее появится перед нами рабочее окно программы, которое представлено на рисунке 12. Здесь и будет происходить создание нашего меню.



Рисунок 12 — Рабочее окно программы AutoPlay Media Studio

В любом месте рабочего поля щелкаем дважды левой кнопкой мыши. Перед нами откроется окно для добавления фона меню, которое представле-

но на рисунке 13. Здесь можно задать имя фона, также выбираем нужные параметры и указываем путь для добавления ранее заготовленного рисунка, нажимаем «Ок».

// Настроики сценарии	
Страница	
Имя:	Описание:
Page1	
Ключевые слова:	
<b>D</b> =	
Фон	
Применить пользователь	ские настройки
🔘 Один цвет	
🔘 Градиент	
<ul> <li>Изображение</li> </ul>	
Файл:	
AutoPlay\Images\2fons.r	и-75348.jpg 🔯 Обзор
По странице Замости	ть 💿 Фактический размер Цвет фона:
Перенос	
Фон со страницы: None	<ul> <li>Объекты со страницы: None</li> </ul>
Переход	
Эффект: None	<ul> <li>ЭНастройки</li> </ul>

Рисунок 13 — Окно для добавления фона меню

Также можно изменить настройки проекта, для этого в пустом месте рабочего поля щелкаем вновь дважды левой кнопкой мыши, окно настройки представлено на рисунке 14.

C Depensi & r demipernise 1	Кодовое Значение 🔳 Скин
Общие	Размеры
Заголовок окна:	Размер окна (пресеты):
My Project	Large 🗸 🗸
Передвижное	Ширин Высота: 790 🔷 545 🔷
Стипь	
Стандартный Бордюрный	🔘 С фоном -цвет фона: 📃 💌
💿 Настроить маску 🛛 По окну	🔘 Однотонный
0	
Опции Настроить иконку	<u>ଲି</u> ୦୪୨୦୨
Опции П Настроить иконку Панель задач	(а) Обзор Изменение размеров
Опции Настроить иконку Панель задач © Стандарт	Изменение размеров Изменяемое окно Изменяемое окно
Опции Настроить иконку Панель задач Остандарт В системном трее	Изменение размеров Изменяемое окно Минимальная Минимальная ширина: высота:
Опции Панель задач Остандарт В системном трее Скрытая	Изменение размеров Изменяемое окно Минимальная ширина: высота: 790 т 545 т
Опции Настроить иконку Панель задач Остандарт В системном трее Скрытая Выбрать Стиль	Изменение размеров Изменяемое окно Мининальная Минимальная ширина: высота: 790 с 545 с Тема Офис2007
Опции Настроить иконку Панель задач Остандарт В системном трее Скрытая Выбрать Стиль Standard	Изменение размеров Изменяемое окно Минимальная Минимальная ширине: высота: 790 Ф 545 Ф Тема Офис2007 Оffice 2007 White Ф

Рисунок 14 — Настройка проекта

Для эффекта можно изменить маску нашего меню, ее выбираем из шаблонов. В данном случае была выбрана маска с закругленными углами. После настройки в рабочей области программы появится настроенный фон нашего меню, который представлен на рисунке 15.



Рисунок 15 — Настроенный фон Меню

Затем нам необходимо добавить кнопки для управления меню автозапуска, для этого нажимаем кнопку «Новый объект изображение», расположение кнопки представлено на рисунке 16. Также имеется возможность выбора кнопок из библиотеки программы. Далее выбираем ранее заготовленное изображение кнопок управления.



Рисунок 16 — Кнопка для добавления изображения

После выбора кнопок, необходимо их настроить, для этого нажимаем дважды левой кнопкой мыши на объекте, и перед нами открывается окно для настройки параметров кнопки. Окно настройки представлено на рисунке 17.

mage Properties: Image1	
🥜 Настройки 🚿 Атрибуты 🖷 Быстрое Действ	вие 🗏 Сценарий
Идентификация Имя объекта: Image1	Состояние Авто-Изменение размера Разрешить Влево Поверху
Расположение Левый: 718 🔔 Верх 9 🛓	Ширина: 41 🕞 Высота: 41
Обратная связь Подсказка: Курсор: Рука –	Аве Проверка правописания
Звуки При наведении: Стандарт ▼ Файл: При нажатии: Стандарт ▼ Файл:	ති 0630p ති 0630p
	ОК Отмена Справка

Рисунок 17 — Настройка параметров кнопки (изображения)

Во вкладке атрибуты для обратной связи курсора выбираем руку, звуки при наведении и нажатии ставим стандартные. Во вкладке быстрое действие, представленной на рисунке 18.



Рисунок 18 — Выбор действия кнопки

Далее выбираем действие наших кнопок. Одна кнопка с функцией закрытия меню и пять кнопок с функцией воспроизведения мультимедиа файлов. После настроек появляется меню с шестью кнопками, представленное на рисунке 19.



Рисунок 19 — Меню автозапуска с настроенными кнопками

Далее нам нужно добавить текст в меню, для этого нажимаем кнопку «Новый объект метка», расположение кнопки представлено на рисунке 20.



Рисунок 20 — Кнопка создания текста

В появившемся объекте щелкаем дважды левой кнопкой мыши, перед нами откроется окно с настройкой текста, представленного на рисунке 21.

Label Properties: Label1
🥖 Настройки 🚿 Атрибуты 🖷 Быстрое Действие 🗦 Сценарий
Объект Текст:
еидеоурок I Шрифт ФПроверка правописания
Выравнивание © По левому краю По правому краю Состояние Цветов
Нормальный: Высота: Запретить: При нажатии:
ОК Отмена Справка

Рисунок 21 — Настройка текста

Вводим нужный текст и настраиваем его параметры: шрифт, выравнивание, состояние цветов.

Располагаем текст и все объекты, так как считаем нужно. Получившееся меню автозапуска представлено на рисунке 22.



Рисунок 22 — Готовое меню автозапуска

Теперь после создания меню, его необходимо сохранить и записать на диск, для этого нажимаем кнопку «Собрать», расположение кнопки представлено на рисунке 23.



Рисунок 23 — Кнопка для записи диска

После этого откроется окно для вывода проекта. Далее выбираем вариант записи, в нашем случае это на диск DVD. Остальные параметры оставляем неизменными. Не забываем вставить диск в дисковод. Нажимаем кнопку «прожига» диска и видим окно с протеканием процесса записи, представленного на рисунке 24.



Рисунок 24 — Процесс записи на диск

После окончания записи меню автозапуска на диск, обязательно нужно убедиться, что процесс прошел успешно.

Созданное меню автозапуска позволяет пользователю легко открыть в одном месте все видеоролики и просмотреть любой из них. Данный способ улучшает наглядность и вызывает еще больший интерес для просмотра.

# 2.3 Методические рекомендации по использованию обучающего видеокурса программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»

Методические рекомендации — это один из видов методической продукции (наряду с методической разработкой, методическим пособием, дидактическим материалом). Методические рекомендации представляют собой особым образом структурированную информацию, определяющую порядок, логику и акценты изучения какой-либо темы, проведения занятия, мероприятия [2].

Для обучения медицинского персонала был создан обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория». На основании этого, для эффективного использования видеокурса были разработаны методические рекомендации, представленные в приложении 2.

Для подготовки администраторов необходимо выполнить практическую работу 1, которой соответствуют ролики №1 и №2.

Для подготовки лаборантов необходимо выполнить практическую работу 2, которой соответствуют ролики №3, №4 и №5.

Также стоит отметить, что обучающий видеокурс оснащен диском, при вставке в привод системного блока которого появляется меню для его использования и обращения к соответствующим видео и методическим материалам.

По окончании просмотра видеокурса необходимо нажать кнопку для закрытия меню автозапуска.

#### 2.4 Апробация обучающего видеокурса в работе лаборатории

Обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» прошел апробацию в Артемовской ЦРБ лаборатории по забору и биохимическому анализу крови.

Сотрудниками лаборатории были просмотрены несколько роликов представленного видеокурса. Они отметили доступность изложенного материала и его четкую структуру, удобный и понятный интерфейс автозапуска меню видеокурса, положительно оценили наличие методических рекомендации по использованию видеокурса.

По результатам изучения видеокурса и методических рекомендаций к нему, специалисты освоили материал, после чего успешно прошли небольшое контрольное знание.

Также в ходе апробации были учтены замечания и недоработки, которые в дальнейшем устранили.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выпускной квалификационной работы был разработан обучающий видеокурс к программному обеспечению «Доктор.Лаборатория», который включает в себя 5 видеороликов по использованию данного ПО и методические рекомендации для специалистов лаборатории.

На первом этапе выполнения выпускной квалификационной работы были проанализированы литература и интернет-источники с целью выявления требований, предъявляемых к структуре и содержанию обучающих видеоматериалов. На основании проведенного анализа были сформулированы темы будущих видеороликов и определено их содержательное наполнение. Была определена последовательность и разработаны сценарии видеоуроков для изучения программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

Далее были рассмотрены требования, предъявляемые в настоящее время к обучающим видеоматериалам, с учетом которых было подобрано программное обеспечение для их реализации, а именно Camtasia Studio.

На следующем этапе были записаны видеоролики с помощью технологии скринкастинга, а также был проведен их монтаж с целью устранения недочетов и наложения необходимых эффектов, и корректировки звуковой дорожки. С помощью визуального пакета AutoPlay Media Studio было создано меню автозапуска для более удобного использования разработанных видеоматериалов.

На заключительном этапе были разработаны методические указания по использованию обучающего видеокурса для подготовки администраторов и лаборантов Артемовской ЦРБ основам использования программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Блог Абдулина Руслана [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://abdullinru.ru/ (дата обращения: 17.12.2017).

2. Википедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/ (дата обращения: 25.12.2017).

3. Воронин Ю. А. Технические и аудиовизуальные средства обучения: учебное пособие [Текст] / Ю. А. Воронин. — Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2005. — 203 с.

4. Воронина Т. П. Образование в эпоху НИТ [Текст] / Т. П. Воронина,
В. П. Кашицин, О. П. Молчанова. — Москва: АМО, 2005. — 194 с.

5. В помощь аспирантам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://dis.finansy.ru/ (дата обращения: 25.12.2017).

6. Выготский Л. С. Педагогическая психология [Текст] / Л. С. Выготский. — под ред. Давыдова В. В. — Москва: Педагогика, 2014. — 317 с.

Горелов Г. В. Теория по созданию обучающих видеоматериалов
 [Текст] / Г. В. Горелов, А. Ф. Фомин, А. А. Волков и др. Москва: Видео,
 2013. — 243 с.

8. Григорьев С. Г. Мультимедиа в образовании [Текст] /
С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун. — Москва: Педагогика, 2008. — 229 с.

9. Громаков Ю. А. Стандарты создания видеоматериалов [Текст] /
Ю. А. Громаков. — Москва: ЭКО-ТРЕНДЗ, 2015. — 183 с.

10. Зюко А. Г. Теория видеомонтажа [Текст]: учебник для вузов / А. Г. Зюко, Д. Д. Кловский, В. И. Коржик, и др. — Москва: Видео и монтаж, 2013. — 432 с.

11. Иванов В. И. Создание видеороликов с помощью скринкастинга
 [Текст] / В. И. Иванов. — Москва: Ролики и монтаж, 2014. — 248 с.

12. Инфоурок [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://infourok.ru/ (дата обращения: 15.12.2017).

13. Каталог статей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nitforyou.com/ (дата обращения: 10.12.2017).

14. Коджаспирова Г. М. Технические средства обучения и методика их использования [Текст] / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. — Москва: Academia, 2009. — 154 с.

15. Комарова Н. И. Технические и аудиовизуальные средства обучения. Программа для студентов гуманитарных факультетов педагогических ВУЗов [Текст] / Н. И. Комарова. — Москва: МГПУ, 2004. — 146 с.

16. Кришна Г. Хороший интерфейс — невидимый интерфейс [Текст] /
 Г. Кришна. — Санкт-Петербург: Питер, 2016. — 256 с.

17. Купер А. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия [Текст] / А. Купер. — 4-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Питер, 2017. — 720 с.

18. Носкова Т. Н. Аудиовизуальные технологии в образовании [Текст] / Т. Н. Носкова. — Санкт-Петербург: СПбГУКиТ, 2004. — 197 с.

19. Программное обеспечение для медицинских организаций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.tech2s.ru/ (дата обращения: 25.12.2017).

20. Протекст [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://protext.su/ (дата обращения: 19.12.2017).

21. Пультяков А. В. Технические требования к видеороликам [Текст]: учебное пособие / А. В. Пультяков, Е. А. Типтей, С. Д. Пультякова. — Иркутск: ИрГУПС, 2015. — 80 с.

22. Розин В. М. Визуальная культура и восприятие: Как человек видит и понимает мир [Текст] / В. М. Розин. — Москва: Владос, 2005. — 157 с.

23. Соколов А. Г. Монтаж: телевидение, кино, видео — Editing: television, cinema, video [Текст]: учебник / А. Г. Соколов. — Москва: «625», 2001.—207 с.

24. Титоренко Г. А. Автоматизированные информационные технологии в экономике [Текст] / Г. А. Титоренко. — Москва: Компьютер; ЮНИТИ, 2016. — 352 с.

25. Тихомиров В. П. ДО: история, экономика, тенденции [Текст] / В. П. Тихомиров. — Москва: Аспект Пресс, 2004. — 221 с.

26. Утилова Н. И. Монтаж: [Текст]: учебное пособие / Н. И. Утилова. — Москва: Аспект Пресс, 2004. — 171 с.

27. Фармацевтика, медицина, биология [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://info-farm.ru/ (дата обращения: 08.12.2017).

28. Электронная библиотека студента https://bibliofond.ru/ (дата обращения 17.12.2017).

29. «Энтропия» программирование, веб, SEO [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://entropiya-blog.ru/ (дата обращения: 14.12.2017).

30. Яворских Е. А. Видео на персональном компьютере: самоучитель [Текст] / Е. А. Яворских. — Санкт-Петербург: Техническая книга, 2005. — 141 с.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

#### «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт <u>инженерно-педагогического образования</u> Кафедра <u>информационных систем и технологий</u> направление <u>44.03.04</u> <u>Профессиональное обучение (по отраслям)</u> профиль «Информатика и вычислительная техника» профилизация «Компьютерные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_Н. С. Толстова

«\_\_\_\_»\_\_\_\_2018 г.

#### ЗАДАНИЕ

#### на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студентки 4 курса, группы ЗКТ-401С Соповой Анны Александровны

1. Тема Обучающий видеокурс по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория»

утверждена распоряжением по институту от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_ г. № \_\_\_\_.

2. Руководитель Федулова Ксения Анатольевна, кандидат пед. наук, доцент кафедры ИС

3. Место преддипломной практики Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области Артемовская ЦРБ

4. Исходные данные к ВКР

1. Горелов Г. В. Теория по созданию обучающих видеоматериалов [Текст] / Г. В. Горелов, А. Ф. Фомин, А. А. Волков и др. Москва: Видео, 2013. — 243 с.

2. Иванов В. И. Создание видеороликов с помощью скринкастинга [Текст] / В. И. Иванов. — Москва: Ролики и монтаж, 2014. — 248 с..

3. Пультяков А. В. Технические требования к видеороликам [Текст]: учебное пособие / А. В. Пультяков, Е. А. Типтей, С. Д. Пультякова. — Ир-кутск: ИрГУПС, 2015. — 80 с

4. Программное обеспечение для медицинских организаций [Элек-тронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.tech2s.ru/ (дата обраще-ния: 25.12.2017).

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Проанализировать литературу и интернет-источники с целью выявления требований, предъявляемых к структуре и содержанию обучающих видео-материалов.

2. Осуществить выбор программного обеспечения для создания видеокурсов.

3. Определить последовательность и разработать сценарий видеоуроков для изучения программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

4. Разработать методические указания по использованию обучающего видеокурса для подготовки администраторов и лаборантов основам использования программного обеспечения «Доктор.Лаборатория» в их профессиональной деятельности.

#### 6. Перечень демонстрационных материалов

Презентация PowerPoint, обучающие видеоролики

/. K	алендарный план выполнения выпускной квали	рикационной	раооты	
No		Срок	Процент	Отметка
л <u>∘</u>	Наименование этапа ВКР	выполнения	выполнения	руководителя
11/11		этапа	ВКР	о выполнении
1	Сбор информации по выпускной работе и сдача	06.11.2017	15	
	зачета по преддипломной практике	03.12.2017		
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопро-		65	
	сам их изложение в выпускной работе:			
	1. Анализ функционала программного обеспе-	01.09.2017	10	
	чения «Доктор.Лаборатория».			
	2. Подбор и систематизирование содержания	10.09.2017	10	
	обучающих видеороликов.			
	3. Рассмотрение требований, предъявляемые к	24.09.2017	10	
	созданию и содержательному наполнению обу-			
	чающих видеороликов.			
	4.Выбор средств для разработки обучающих ви-	05.10.2017	10	
	деороликов.			
	5.Создание курса обучающих видеороликов и	19.10.2017	25	
	методического сопровождения для их использо-			
	вания.			
3	Оформление текстовой части ВКР	08.01.2018	5	
4	Выполнение демонстрационных материалов к	10.01.2018	5	
	ВКР			
5	Нормоконтроль	17.01.2018	5	
6	Полготовка доклада к защите в ГЭК	18 01 2018	5	

#### 7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

#### 8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

дата

	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
паименование раздела		подпись	дата	подпись	дата

Руководитель \_

полнись

Задание получил\_\_\_\_\_

подпись

9. Выпускная квалификационная работа и все материалы проанализированы. Считаю возможным допустить <u>Сопову А.А.</u> к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель

дата

лата

#### Методические рекомендации по обучению работе с ПО «Доктор Лаборатория».

Данные методические рекомендации разработаны как вспомогательная документация к обучающему видеокурсу по использованию программного обеспечения «Доктор.Лаборатория».

#### Практическая работа 1 Рабочее место администратора

1. Запустите видеоролик №1 и ознакомьтесь с представленным в нем материалом.

При входе в программу мы видим окно программы с областью меню, представленным на рисунке 2.1 и состоящее из таких функций как:

- 1. Добавить направление;
- 2. Изменить направление (т.е. редактировать);
- 3. Удалить направление;
- 4. Сортировка по отделению и по врачу;
- 5. Ручной ввод данных;

И последнее поиск по ФИО.



Рисунок 2.1 — Панель инструментов

Каждый рабочий день создается новый журнал (или так называемый список) с направлениями, в который заносятся данные о пациенте с бумажного носителя.

Чтобы создать направление, нажимаем на значок «Создать направление». В открывшемся окне, представленном на рисунке 2.2, слева набираем ФИО пациента, затем нажимаем рядом со строкой кнопку с двумя точками и переходим к базе прикрепленного населения.

Анонимно	
ациент	<ul> <li>Виохличия</li> <li>Тематология</li> <li>Общеклинические исследования</li> <li>Иммунология</li> <li>Инфекции</li> </ul>
ИД Напраления: Направление на анализы	Анализ крови окохимический общетератевтический
14 anomen 2017 - De	
ата направления : 14 декамря 20171. Цр	- 🗔 🌢 (АСТ) Исследование уровня аспартат-трансаминазы в крови
Ринансирование: DMC •	—П 🌢 (АПТ) Исследование уровня аланин-трансаминазы в крови
Кто напраляет	🔄 🌢 (Глюкоза) Исследование уровня глюкозы в крови
1020 August 100	— (Амилаза) Исследование уровня изоферментов альфа-амилазы в сыворотке/плазме кро
ИЗ ЛПУ	—🗔 🌢 (Холестерин) Исследование уровня общих липидов в крови
Отделение:	-10 🌢 (ЛПВП) Исследование уровня липопротеинов в крови
	-🖾 🌢 (ЛПНП) Исследование уровня липопротеинов низкой плотности
Специалист :	П 🌢 (Триглицениды) Исследование уровня триглицеридов в крови.
	- 🔄 🌢 (Мочевина) Исследование уровня мочевины в крови
Диагноз : Расшифровка диагноза	
Куда направляет	- 🗔 🍐 (Креатинин) Исследование уровня креатинина в крови
в 1113 1633 иртемовская ЦРБ	
Отделение: 280000 Отделение лабораторной диагностики 👻	🗔 🌢 (С-Реактивный белок) Исследование антител к антигенам тканей почек
	🛄 🌢 (Калий) Исследование уровня калия в крови
	— 🔄 🌢 (Натрий) Исследование уровня натрия в крови
🛄 8 рамках диспансеризации 📄 Срочно (Cto)	🔄 🌢 (Кальций) Исследование уровня кальция в крови
	🔄 🌢 (Мочевая кислота) Исследование уровня мочевой кислоты в крови
14	- 🔄 🌢 (Щелочная фосфотаза) Исследование уровня изоферментов щелочной фосфатазы в крс
Идентификатор:	- 🔄 🌢 (ЛДГ) Исследование уровня изоферментов лактатдегидрогеназы в крови
	- 🔄 🌢 (ГГТП) Исследование уровня гамма-глютамилтранспетидазы крови
Поиск в РМИС	— (СК) Исследование уровня креатинкиназы в крови
	- 🗌 🌢 (СК-МВ) Креатинкиназа-МВ
	—Ш 4 (АЧТВ) Активное парициальное (частичное) тромбопластиновое время
	— 🔄 🌢 (Фибриноген) Исследование уровня фибриногена в крови
	—Ш 🌢 (МНО) Международное нормализованное отношение
	- 🗆 🌢 (ПТИ) Определение индекса протромбина
	измала (отодоцителялоймолт) отодоциймолтоля зицая задало ( вмала алеции состанонтоля)

Рисунок 2.2 — Окно для заполнения данных направления

Нажимаем «Enter» и видим список уже имеющихся людей в базе. На рисунке 2.3 представлен данный список.

Отчество представител
Отчество представител

Рисунок 2.3 — База прикрепленного населения

Выделяем мышкой нужного нам пациента и нажимаем кнопку «Ввод».

Далее заполняем остальные поля ввода данных о пациенте:

- 1. Вид направления и финансирование.
- 2. Кто направляет ЛПУ, отделение, специалист.
- 3. Диагноз если имеется.
- 4. Куда направляет ЛПУ, отделение, специалист.
- 5. Проставляем обязательно идентификатор, то есть номер направления.
- 6. В правой части окна выбираем из списка нужные анализы.

После окончания оформления направления нажимаем кнопку «Ввод». Данный процесс представлен на рисунке 2.4.

Направления	
П Анонимно	🔺 Биохимия 🎍 Гематология 🤗 Общеклинические исследования 💧 Иммунология 🛝 Инфекции
Пациент : Антонова Анна Александровна Вид напраления : [направление на анализы Дата направления : 14 декабря 2017 г	
Кто напраляет	<ul> <li>(Ант) исследование уровня аланин грансаминазы в крови</li> <li>(Глюкоза) Исследование уровня глюкозы в крови</li> <li>(Анилаза) Исследование уровня изоферментов альфа-амилазы в сыворотке/плазме кро</li> </ul>
из ППУ (1000 Кардиологичекое отделение Отделение: 10000 Кардиологичекое отделение Специалист : ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ	<ul> <li>(Холестерин) Исследование уровня общих липидов в крови</li> <li>(ППВП) Исследование уровня липопротеинов в крови</li> <li>(ППНП) Исследование уровня липопротеинов низкой плотности</li> <li>(ППНП) Исследование уровня триглицеридов в крови.</li> <li>(Мочевина) Исследование уровня мочевины в крови</li> </ul>
Диагноз Расшифровка диагноза Куда направляет в ЛПУ 1639 Артемовская ЦРБ	<ul> <li>✓ (Общий белок) Исследование уровня общего белка в крови</li> <li>✓ (Креатинин) Исследование уровня креатинина в крови</li> <li>✓ (Ксл-О) Определение антистрептолизина-О в сыворотке крови</li> <li>✓ (РФ) Исследование ревматоидных факторов в крови</li> </ul>
Отделение: 280000 Отделение лабораторной диагностики Специалист : ПЫСАК ЕГОР ЕВГЕНЬЕВИЧ	<ul> <li>(С-Реактивный белок) Исследование антител к антигенам тканей почек</li> <li>(Калий) Исследование уровня калия в крови</li> <li>(Натрий) Исследование уровня натрия в крови</li> <li>(Хлор) Исследование уровня хлоридов в крови</li> </ul>
В ремках дистановризации Срочно (Oto) Идентификатор : 74558 Поиск в РМИС	<ul> <li>(Кальций) Исследование уровня кальция в крови</li> <li>(Мочевая кислота) Исследование уровня мочевой кислоты в крови</li> <li>(Щелочная фосфотаза) Исследование уровня изоферментов щелочной фосфатазы в крс</li> <li>(ПДГ) Исследование уровня изоферментов лактатдегидрогеназы в крови</li> <li>(ГГГП) Исследование уровня гамма-глютамилтранспетидазы крови</li> <li>(СК) Исследование уровня креатинкиназы в крови</li> <li>(СК) Исследование уровня креатинкиназы в крови</li> <li>(СК-МВ) Креатинкиназа-МВ</li> <li>(АЧТВ) Активное парициальное (частичное) тромбогластиновое время</li> <li>(Фибриноген) Исследование уровня фибриногена в крови</li> <li>(МНО) Международное нормализованное отношение</li> <li>(ПТИ) Определение индекса протромбина</li> </ul>
Отмена	

Рисунок 2.4 — Готовое направление с заполненными данными

В итоге мы получаем список направлений, представленный на рисунке 2.5, которые будут обработаны частично на анализаторах, частично вручную в лаборатории.

аправлени	я на лаборато	рные исследования на: 🔟	декабря 2017г.	•			
60	• 🗉 🖬	Поиск по ФИО :		۹.			
Идентифика	тор Пациент ID	Пациент	Дата	Назначенные исследования	Направивш. подр.	Направивш. врач.	
74558-OMC	719068	Антонова Анна Александровна 03 02 1994	14-12-2017	Анализ крови биохимический общетералевтический / 7426 (№ проб. 7426 )	10000	2222	66017

Рисунок 2.5 — Список с направлениями

#### Добавление новых пациентов в базу

2. Запустите видеоролик №2 и ознакомьтесь с представленным в нем материалом.

Описание последовательных действий для добавления пациента в базу прикрепленного населения при его отсутствии в ней.

После того как вы обнаружили отсутствие человека в базе при заполнении направления, нажимаем кнопку «Добавить запись о пациенте» (рисунок 2.6), перед вами откроется окно с полями для заполнения данных.

икрепленное к МО население					12.01.2010	A In Daw	* 3000000000000000000000000000000000000		
О (№ полиса пациента)			период с : 12.	01.2018    no:	12.01.2018 -			пономеру	
					_			14.00	0
Добавить запись о пациенте	Отчество	Дата рождения	действует с	действует по	тип полиса	полиса	фамилия представителя	представителя	представите:
	_								3
								Ввод	-0 On

Рисунок 2.6 — Добавление записи о пациенте

Заполняем поля по порядку: ФИО (если что либо из этого отсутствует – ставим галочку), дата рождения, выбираем из выпадающего меню пол, социальный статус, тип документа страхования. В основном сейчас полиса страхования единого образца – это 16тизначный номер. Но также это может быть и временное свидетельство, и полис старого образца.

Далее выбираем территорию места жительства и места проживания. Остальные поля заполнять не нужно. Данные о представителе заполняются, в случае если это новорожденный пациент.

По окончании заполнения нажимаем кнопку «Записать». Окно с заполненными персональными данными о пациенте представлено на рисунке 2.7. Теперь пациент появился в базе.

<ul> <li>Анонимный визит (С.3.3)</li> <li>апись о персональных данных паци</li> </ul>	ние данных со омарт карты нента действует в период с : 12.01.2023	• np : 02.01.2018 • 🕅 H	аваражденный	
Пациент Представитель пациента	a			
Фамилия : Сопова Фамилия некзвес Дата рождения : 03.02.1994	Имя: Анна тна Шимя неизв известен только месяци год др известен только год др.	Огчество вестно в. Поп	о : Александровна <i>отчество неизвестно</i> у пациента отсутствует отчество : Женский •	
Социальный статус : Работающ	In the second se		PRE7ERIORPORPORT	
Тип документа страхования ОМС : Страховая медицинская организа	Lena:	рия:		
Тип документа страхования ОМС : Страховая медициносая организа	скими они сампо образца Сер кана : ласти Территория места жительства :	рия : Артемовский 603	Homep : B307300230000201     OKATO CMO :	•
Тип документа страхования ОМС : Страховая медицинская организа За пределами Свердловской об	акти Территория места жительства : ласти Территория места жительства :	рия : Дртемовский 603 : Дртемовский 603	Homep : B307300230000201     OKATO CMO :	•
Тип документа страхования ОМС : Страховая медицинская организа За пределами Свердловской об За пределами Свердловской об Документы удостоверяющие личко	ский оне едини о ордада · Сер наети Территория места жительства : паети Территория места проживания : ость (пациента или его представителя)	рия : Артемовский 603 : Артемовский 603	Homep : B307300230000261     OKATO CMO :	•
Тип документа страхования ОМС : Страховая медицинская организа За пределами Свердловской об За пределами Свердловской об Документы удостоверяющие лично Тип документа	ский оне салий окраза · Сер ласти Территория места жительства : ласти Территория места проживания : оксть (пашиента или его представителя)	рия : Артемовский 603 : Артемовский 603 • Серия :	Номер : ВЭЭТЭОЦЭЭОЦОСВ I	
Тип документа страхования ОМС : Страховая медицинская организа За пределани Свердловской об За пределани Свердловской об Документы удостоверяющие личек Тип документа СНИЛС :	санко оне санил о ордаца — Сер пасти Территория места жительства : пасти Территория места проживания : ость (пациента или его представителя) указывается с разделителям	рия : (Артемовский 603 (Артемовский 603 Серия : ии (пример: 081-129-921-54)	Homep : Homep :	

Рисунок 2.7 — Заполненные персональные данные о пациенте

#### Практическая работа 2 Рабочее место лаборанта

3. Запустите видеоролики №3, №4, №5 и ознакомьтесь с представленными в них материалами.

Специалист работает непосредственно с биоматериалом пациентов и биохимическим анализатором модели А25. После открытия программы рабочего места лаборанта, появится рабочая область, представленная на рисунке 2.8.

ПО "ДОКТОР: ЛАБОРАТОРИЯ"		
Настройка Справочники Отчетные формы		
Рабочие листы за: 14.01.2018 👻	Пациенты рабочего листа	Назначенные исследования
Рабочие листы		
№ Имя Дата 0 Ручной ввод данных 14-01-2018 *		
		*
		d t
		Ручной ввод
		A
_		
		Результаты
		*
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Рисунок 2.8 — Окно рабочего места лаборанта

Для начала создаются рабочие листы. Для этого нужно нажать на кнопку «Добавить рабочий лист» на панели «Меню». Задаем необходимые параметры рабочего листа (это номер) и нажимаем кнопку «Ввод», данный процесс представлен на рисунке 2.9. Созданный лист появился в соответствующем рабочем поле программы.

Номер рабочего листа : 1	Дата рабочего листа : 14.01.2018 🔻
нумерация в пределах дня)	
Наименование рабочего листа :	1
Комментарии:	

Рисунок 2.9 — Параметры рабочего листа

Затем в созданный рабочий лист добавляются направления пациентов. Для этого нажимаем кнопку «Добавить направление пациента в рабочий лист», данный процесс представлен на рисунке 2.10.

Настройка	Справочник	и Отчетные ф	ормы	
	<u>با الج</u>		ß	
Рабочие листы за	a: 14.01.2018			Пациенты рабочего листа
	Рабочие п	исты		Добавить направление пациента в рабочий лист
N= И	MR	Дата		
0 Ручной вво	д данных	14-01-2018	×	
1 1		14-01-2018		

Рисунок 2.10 — Добавление направления пациента в рабочий лист

Далее отправляем рабочий лист во вспомогательную программу анализатора. Нажимаем кнопку «Выгрузить рабочий лист», данная функция представлена на рисунке 2.11.

H	астройка Справочники	и Отчетные ф	ормы	
L	o 💿 🔄 + 🖪	<u></u>		•
Pa	бочие листы за: 14.01.2018 Выгрузить раб	очий лист	_	
Pa N=	бочие листы за: <u>14.01.2018</u> Выгрузить раб Табочие ли Имя	очий лист исты Дата		
Pa N≈ 0	бочие листы за: 14.01.2018 Выгрузить раб гассчие ли Имя Ручной ввод данных	исты Дата 14-01-2018	*	

Рисунок 2.11 — Функция выгрузки рабочего листа во вспомогательную программу анализатора

Затем указываем путь для выгрузки данных, путь для выгрузки представлен на рисунке 2.12.

Каталог для выгрузки :	C:\Program Files\A25\Import		
		Ве/хрузиль	Выжод

Рисунок 2.12 — Выбор пути для выгрузки на анализатор

В подтверждение успешного окончания выгрузки появится окно, представленное на рисунке 2.13, с соответствующим сообщением.

X
ста выгружен.
ОК

Рисунок 2.13 — успешная выгрузка файла

После завершения обработки биоматериалов пациентов результаты загружаются обратно в ПО «Доктор Лаборатория». Для этого нажимаем кнопку «Загрузить результаты с анализатора», функция представлена на рисунке 2.14.

H	астройка Справочник	и Отчетные ф	ормы	
G				
Pa	бочие писты за. 14 01 2018			
	11.01.2010			1
-	- Загрузить с	езультаты с ана	лизато	sa
Ne	F Загрузить (	езультаты с ана	лизато	pa
N₽ O		езультаты с ана Дата 14-01-2018	лизато	pa

Рисунок 2.14 — Функция загрузки рабочего листа из вспомогательной программы анализатора

После этого откроется окно в котором выбираем соответствующий файл с данными и нажимаем кнопку «Загрузить результаты с анализатора», процесс представленный на рисунке 2.15.

Файл для загрузки :	C:\Program Files\A25\Export\ONLINE(17-12-15 13-19)_1.bt

Рисунок 2.15 — Выбор файла для загрузки

По окончании загрузки данные появятся в поле результаты.