

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

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
профилю подготовки «Информатика и вычислительная техника»
специализации «Компьютерные технологии»

Идентификационный номер ВКР: 114

Екатеринбург 2017

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
« ____ » _____ 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Исполнитель:

обучающийся группы КТ-412

М. С. Сержантов

Руководитель:

канд. пед. наук,

доцент кафедры ИС

К. А. Федулова

Нормоконтролер:

Б. А. Редькина

Екатеринбург 2017

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами» и пояснительной записки на 56 страницах, содержащей 23 рисунка, 32 источника литературы, а также 1 приложение на 1 странице.

Ключевые слова: УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ, ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ, BOOTSTRAP, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, HTML, CSS, ISPRING.

Сержантов, М. С. Электронное учебное пособие «Управление проектами»: выпускная квалификационная работа / М. С. Сержантов; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2017. — 56 с.

В работе рассмотрены вопросы разработки электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами».

Цель работы разработать электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами». Для достижения цели были рассмотрены требования, предъявляемые к электронным учебным ресурсам, проанализирована литература и интернет-источники. На основании сделанного анализа был осуществлен выбор средств реализации интерфейса электронного учебного пособия. Далее электронное учебное пособие было наполнено содержанием, с учетом всех основных требований к его структуре, содержанию и оформлению.

Так как информационные технологии повсеместно используются в образовательном процессе, то целесообразнее создавать учебное пособие в электронном виде, что благоприятно скажется на педагогическом процессе и откроет новые возможности для обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 5 |
| 1 Проектирование интерфейса электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами»..... | 7 |
| 1.1 Общие сведения по созданию электронных учебных пособий | 7 |
| 1.1.1 Понятие электронного учебного пособия | 7 |
| 1.1.2 Структурная организация электронного учебного пособия..... | 8 |
| 1.1.3 Дидактические требования к электронным учебным пособиям..... | 10 |
| 1.1.4 Технологические требования к электронным учебным пособиям . | 12 |
| 1.1.5 Достоинства и недостатки электронного учебного пособия..... | 12 |
| 1.2 Принципы построения пользовательского интерфейса | 14 |
| 1.3 Анализ интернет-источников по вопросам разработки интерфейса | 16 |
| 1.4 Анализ существующих учебно-методических разработок по дисциплине «Управление проектами»..... | 17 |
| 1.5 Педагогический адрес..... | 20 |
| 1.6 Характеристика и специфические особенности текущего состояния педагогического процесса по дисциплине «Управление проектами»..... | 20 |
| 1.7 Анализ рабочей программы по дисциплине «Управление проектами» | 21 |
| 1.8 Функциональность электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами» | 24 |
| 1.9 Анализ и выбор средств реализации электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами»..... | 25 |
| 1.10 Среда разработки электронного учебного пособия..... | 29 |
| 2 Описание электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами» | 32 |
| 2.1 Разработка электронного учебного пособия «Управление проектами» | 32 |
| 2.1.1 Цель и назначение электронного учебного пособия «Управление проектами»..... | 32 |

| | |
|---|----|
| 2.1.2 Жизненный цикл электронного учебного пособия | 33 |
| 2.1.3 Общее описание структуры и содержания электронного учебного пособия «Управление проектами» | 34 |
| 2.2 Методические рекомендации по использованию электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами» в образовательном процессе..... | 46 |
| 2.3 Апробация и внедрение электронного учебного пособия в процесс изучения дисциплины «Управление проектами» | 50 |
| Заключение | 51 |
| Список использованных источников | 52 |
| Приложение | 56 |

ВВЕДЕНИЕ

Перемены в финансовой и социальной областях устанавливают перед системой профессионального образования проблему развития независимой, творческой личности, которая сможет ориентироваться в информационной среде и адаптироваться в активно изменяющихся жизненных условиях.

В настоящее время профессионал, пришедший в компанию, должен применять имеющийся багаж знаний, умений, навыков и личных средств, для решения целого спектра общественных и производственных задач [10].

Сегодня существует потребность рынка труда в компетентных и самостоятельно мыслящих профессионалах, непрерывно повышающих уровень своего мастерства, однако использование только традиционных методов обучения ведет к неполному развитию у многих выпускников умений и навыков самостоятельной работы, нужных для решения производственных задач.

Поэтому стоит улучшить процесс образования в направлении развития различных методов и средств стимуляции самостоятельной работы обучающихся, организованной с целью перехода их из неактивных потребителей знаний в инициативных создателей.

Для развития инициативности обучающихся необходимо использовать современные методы и средства, одним из которых может выступить электронное учебное пособие по дисциплине, которое позволит улучшить качество образования, актуализировать теоретическую, практическую и личностную готовность выпускника к разрешению трудных и парадоксальных общественно-финансовых проблем на производстве.

Внедрение электронного учебного пособия в образовательный процесс открывает новые возможности для педагогов, создавая при этом совершенно иные эффективные инструменты обучения и увеличивая область самостоятельной работы обучающихся.

Однако, несмотря на существующую необходимость включения в практику вуза электронных учебных пособий, нацеленных на развитие самостоятельности обучающихся, в вузе нет полностью разработанного и грамотно оформленного электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами».

Такое несоответствие и определило тему исследования – разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами».

Объект исследования — процесс обучения студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование».

Предмет исследования — учебные материалы по дисциплине «Управление проектами».

Цель выпускной квалификационной работы: разработать электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами» для обучения студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать литературу и интернет-источники по разработке электронного учебного пособия.
2. Рассмотреть требования, предъявляемые к электронному учебному пособию.
3. Выбрать средства реализации электронного учебного пособия.
4. Разработать электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами».
5. Наполнить электронное учебное пособие теоретическим и практическим материалом.
6. Провести апробацию электронного учебного пособия.

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ».

1.1 Общие сведения по созданию электронных учебных пособий

1.1.1 Понятие электронного учебного пособия

Электронным учебным пособием называют учебным электронным изданием, отчасти сменяющим или дополняющим электронный учебник, которое создано на высшем научно-методическом и техническом уровне [11].

По словам М.А. Михалищевой, С.В. Турукиной: «Электронные учебные пособия строятся по модульному принципу и включают в себя текстовую (аудио) часть, графику (статические схемы, чертежи, таблицы и рисунки), анимацию, натурные видеозаписи, а также интерактивный блок...

Использование компьютерной анимации позволяет визуализировать сложные схемы, процессы и явления макро- и микромира, заглянуть внутрь уникального оборудования.

Все это делает учебный процесс увлекательным, ярким и в конечном итоге более продуктивным. В большой степени возможности электронных учебных пособий раскрываются при самостоятельной работе студентов. Здесь могут оказаться востребованными все мультимедийные функции: анимация и видео, интерактивные компоненты, вовлекающие обучаемого в учебный процесс и не дающие ему отвлечься, дикторский голос и подобранное музыкальное сопровождение, и все возможности компьютерной поисковой системы» [8].

Даже самый полный учебник не в состоянии вместить в себя весь объем информации, которая может понадобиться студенту по данному предмету, всегда требуется дополнительная литература.

С появлением Интернета и бурным развитием тематических сайтов и порталов различного назначения стало возможным найти практически любую информацию, подключившись к сети и сделав несколько запросов к поисковым машинам. Но и с подобной системой поиска информации возможны определенные сложности.

В данном случае преимуществом электронного пособия является то, что большая часть необходимого для освоения дисциплины материала собрана в одном месте и студентам не приходится тратить время на поиск этого материала по различным источникам. Кроме того, студент может провести самопроверку усвоенного материала, если учебное пособие содержит тестовые задания для проверки знаний [20].

1.1.2 Структурная организация электронного учебного пособия

Функциональная структура ЭУП в соответствии с его назначением в образовательном процессе содержит следующие компоненты [18]:

1. *Основной материал*, обеспечивающий изложение основного содержания учебного предмета. Содержание основного материала определяется ФГОС и примерной программой по предмету для данного уровня и ступени образования. Основной материал может быть представлен в гипертекстовой и мультимедийной форме. Визуальный ряд может быть представлен реалистичными графическими изображениями изучаемых предметов, процессов, явлений и синтезированными объектами статической и динамической графики. Возможны замена / дублирование текстовых описаний изучаемых объектов соответствующими видеофрагментами, анимациями, моделями, аудиозаписями.

2. *Дополнительный материал*, связанный с основным материалом четкой системой навигации и служащий для расширения и углубления базовых знаний, полученных при изучении основного материала. Содержание и объем дополнительного материала определяется авторским коллективом,

разрабатывающим ЭУП, с целью расширения или углубления содержания, зафиксированного в ФГОС и примерной программе по предмету, реализации авторских подходов к формированию знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. В качестве дополнительного материала могут использоваться справочные, познавательные и научно-популярные материалы (в т. ч. фрагменты литературных произведений, фрагменты популярных научных статей и публикаций, исторические документы, фрагменты научно-популярных фильмов, анимации скрытых процессов и явлений и пр.).

3. **Пояснительные тексты**, сопровождающие ключевые термины основного материала, все графические изображения, не являющиеся элементами оформления, важные смысловые фрагменты сложных графических изображений, формулы.

4. **Аппарат организации усвоения учебного материала**, в общем случае включающий моделирующий, закрепляющий и контрольный компоненты. С учетом специфики изучаемого предмета в состав ЭУП включаются интерактивные объекты для тренировки, самоконтроля и контроля; могут быть включены инструментальные программные средства (виртуальные лаборатории, ленты времени, интерактивные карты, конструктивные творческие среды). Содержащиеся в ЭУП задания, предполагающие автоматическую проверку результатов обучения, должны исключать возможность неоднозначного ответа. В ЭУП аппарат организации усвоения может быть дополнен инструментарием для осуществления сбора и хранения статистической информации о результатах продвижения по учебному материалу, выполнения практических заданий и контрольных тестов.

5. **Навигационный аппарат** (оглавление, сигналы-символы, алфавитный, именной и тематический указатели, пользовательские закладки / заметки и т.д.), обеспечивающий быстрый поиск информации, мгновенный переход к нужной главе и параграфу, отражающий связи между основным и

дополнительным учебным материалом, а также позволяющий пользователю фиксировать свое положение в образовательном пространстве ЭУП.

1.1.3 Дидактические требования к электронным учебным пособиям

Электронное учебное пособие, прежде всего, как учебное средство, должно отвечать традиционным дидактическим и методическим принципам [1]:

- **научность:** обеспечение достоверности изложения содержания учебного материала;
- **доступность:** учет возрастных и личных особенностей учащихся в учебном процессе и неприемлемости его излишней сложности и перегруженности, при которых овладение изучаемым материалом может оказаться затруднительным;
- **наглядность:** применять средства наглядности для повышения эффективности обучения, опираться на органы зрения;
- **сознательность:** обеспечить электронное учебное пособие средствами самостоятельной деятельностью обучаемых для получения учебной информации при понимании окончательных целей и задач учебной деятельности;
- **систематичность и последовательность:** четкое, логичное структурирование учебного материала в учебной программе и в методах передачи знаний студентам.

Также электронное учебное пособие является программным средством учебного назначения, в котором отражается некоторая предметная область и реализуется технология ее изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности [5].

В связи с этим выделяются особые дидактические требования, которым должно соответствовать электронное учебное пособие:

- активность обучаемого: электронное учебное пособие должно включать когнитивную деятельность обучаемого, используя активные методы обучения;
- профессиональная направленность: электронное учебное пособие должно направлять обучаемого на приобретение профессиональных компетенций за счет применения личных, творческих, профессионально-направленных заданий;
- актуальность: способ хранения данных в электронном виде позволяет периодически обновлять информацию в электронном учебном пособии, т.е. поддерживать данные актуальными, содержимое электронного учебного пособия должно соответствовать запросам обучаемых и постоянно дополняться;
- оптимизация учебного процесса: электронное учебное пособие должно быть ориентировано на эффективное достижение учебных целей, педагог должен строго определить цели и на основании их подобрать наилучшие средства: учебно-методическое обеспечение, использование современной технологической базы вместо традиционных средств обучения;
- индивидуализация обучения: электронное учебное пособие позволяет корректировать направление, темп обучения, опираясь на результаты промежуточного контроля;
- комплексный характер: электронное учебное пособие должно содержать методическое обеспечение по всем формам и видам учебной деятельности;
- единые требования к структуре и оформлению: наличие единых требований к оформлению материалов электронного учебного пособия, при совместимости современного программного обеспечения дает возможность организовать междисциплинарные и межпредметные связи с электронными учебными пособиями по другим дисциплинам [18].

1.1.4 Технологические требования к электронным учебным пособиям

Важным требованием к конструированию электронного учебного пособия являются технико-технологические требования, к которым относят:

- возможность работы электронного учебного пособия в средах интернет-навигации MS Windows;
- возможность функционирования, как в локальном, так и в сетевом режиме;
- максимальное использование современных средств мультимедиа и телекоммуникационных технологий;
- надежность и устойчивость работоспособности;
- устойчивая работа на различных компьютерных и других аналогичных им средствах, предусмотренных спецификацией электронного учебного пособия;
- устойчивость к возникающим дефектам;
- наличие защиты от несанкционированных действий пользователей;
- эффективность и оправданность использования ресурсов;
- возможность проведения тестирования электронного учебного пособия;
- простота, надежность и полнота инсталляции и реинсталляции электронного учебного пособия [2].

1.1.5 Достоинства и недостатки электронного учебного пособия

К достоинствам электронных учебных пособий относятся:

1. Возможность построения и оптимизации пользовательского интерфейса под личностные особенности обучаемого. Имеется в виду возможность применения как текстовой, так и фреймовой структуры пособия, при этом количество фреймов, их размеры и заполнение может изменяться. Вместо ча-

сти фреймов, по желанию студента, можно использовать всплывающие окна с тем же самым содержимым, например, с рисунками или списком определений.

2. Возможность применения различных средств воздействия на обучаемого (по сравнению с печатным изданием). Это позволяет быстрее осваивать и лучше запоминать учебный материал. Особенно важным средством является включение в текст пособия различной анимации. Положительный эффект можно достигнуть и с помощью звукового сопровождения, соответствующего лекторскому тексту.

3. Возможность построения простой и удобной навигации в пределах электронного пособия. В печатном издании навигацией является оглавление и колонтитулы, иногда к ним также относят глоссарий. Однако для практической реализации этих возможностей необходимо листать страницы пособия. В электронном пособии используются гиперссылки, что позволяет быстро перейти к нужному разделу из любого места электронного пособия и при необходимости так же быстро возвратиться обратно. При этом не требуется запоминать страницы, на которых были расположены соответствующие разделы.

4. Развитый поисковый механизм как в пределах электронного пособия, так и вне его. Гипертекстовые ссылки позволяют перемещаться по тексту издания, просматривать рисунки, обращаться к другим изданиям, ссылки на которые имеются в нем (литература и пр.).

5. Возможность размещения блока контроля знаний студента, для подбора слоя учебника, соответствующего уровню знаний.

6. Возможность адаптации изучаемого материала к уровню знаний студента, следствием чего является улучшение восприятия и запоминания информации. Адаптация основана на использовании слоистой структуры издания, причем в соответствии с результатами тестирования студенту предоставляется слой, соответствующий уровню его знаний.

7. Главное преимущество электронного учебного пособия — это возможность интерактивного взаимодействия между студентом и элементами пособия. Уровень интерактивного взаимодействия может быть низким и высоким. Низкий уровень характеризуется перемещением по ссылкам. При высоком уровне появляется тестирование и личное участие студента в моделировании процессов. Если тестирование подобно собеседованию с преподавателем, то участие в моделировании процессов можно сопоставить с приобретением практических навыков в процессе производственной практики в реальных или приближенных к ним условиях производства [24].

Недостатки электронных учебных пособий:

1. Для работы с электронным учебным пособием требуется наличие специального оборудования, такие как компьютер, с требуемым программным обеспечением, в некоторых случаях требуется дисковод для компакт-дисков или сетевого оборудования для работы в локальной или глобальной сети.

2. Непривычность представления информации в электронном виде и быстрая утомляемость при чтении текста с монитора.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод что использование электронных учебных пособий в образовательных целях позволит наиболее эффективно обучаемому усваивать информацию и рационально использовать время благодаря интерактивному взаимодействию.

1.2 Принципы построения пользовательского интерфейса

Интерфейс пользователя — интерфейс, обеспечивающий передачу информации между пользователем-человеком и программно-аппаратными компонентами компьютерной системы

Одним из важнейших этапов разработки обучающей системы, как одного из основных элементов электронного учебного пособия, является разработка дизайнерского решения ее интерфейса. Качество интерфейса определя-

ется не только эстетическими и эргономическими показателями, но также характеристиками, связанными с дидактическими особенностями ее использования в процессе обучения. Грамотно разработанный интерфейс должен решать следующие задачи [10]:

- вовлекать учащегося в процесс взаимодействия с обучающей программой;
- поддерживать интерес к данному взаимодействию;
- обеспечивать функциональную среду для решения образовательных задач;
- реализовывать принцип личностно-ориентированного подхода.

Если цветовая гамма строится без учета психологии восприятия рисунка, это затрудняет выделение главного, приводит к утомлению зрения. Необходимо учитывать физиологические особенности восприятия цвета и формы, создавая зрительный комфорт [14].

В результате учет этих требований при построении интерфейса элементов электронное учебное пособие позволяет:

- увеличить объем самостоятельной работы студента;
- свободно перемещаться в поле заданной проблемы;
- найти прикладное использование своим специальным знаниям;
- почувствовать удовлетворение от собственной умелости.

Электронное учебное пособие переводит студента из позиции пассивного потребителя информации в субъектную позицию активного и осознанно действующего участника образовательного процесса [8].

Интерфейс разрабатываемого ЭУП будет содержать 3 цвета:

- белый – не раздражает восприятие, наилучший выбор для фона текстовой зоны.
- серо-черный – вызывает чувство серьезности и усиливает контраст, соответственно, интерфейс будет очень «живым», если не переборщить с площадью покрытия цветов.
- синий – расслабляющий и акцентный цвет.

1.3 Анализ интернет-источников по вопросам разработки интерфейса

На сегодняшний день отрасль разработки электронных ресурсов стремительно развивается, появляются новые средства создавать универсальные, кросс браузерные интернет ресурсы. Технологии и документация к средствам разработки обновляется в первую очередь в электронном формате и как правило на англоязычных ресурсах.

Наиболее полезными источниками информации оказались следующие ресурсы:

1. «Htmlbook» [29].

Очень полезный ресурс, который содержит описание всех основных тегов HTML, их атрибутов и значений. Для каждого тега приводится область его применения, указаны атрибуты и их возможные значения. Таблица совместимости позволяет определить, какими браузерами понимается тег, а также соответствует ли тег и его параметры спецификации HTML и XHTML. Так же содержит справочник CSS, в котором приведены основные свойства CSS с указанием работы в разных браузерах, описанием, возможными значениями и примерами использования.

2. «HTML Academy» [27].

Сайт, благодаря которому можно легко и быстро освоить основы HTML и CSS верстки веб-интерфейсов. На сайте представлено четыреста бесплатных заданий. После прохождения которых, можно будет создать свой собственный сайт. Все задания сделаны максимально интересными, затягивающими, интерактивными, необычными и похожими на игру.

3. «W3shools.com» [30].

Данный англоязычный ресурс является гибридом между «Htmlbook» и «HTML Academy», однако помимо HTML и CSS верстки веб интерфейсов тут можно встретить разделы, относящиеся к JavaScript программированию,

фреймворку Bootstrap, разбор функций библиотеки jQuery и многое другое, что ускорит освоение веб разработки.

4. «Getbootstrap» [31].

Сайт разработчиков популярного фреймворка Bootstrap, на котором присутствует полная документация по установке и использованию данного фреймворка, а также множество примеров и шаблонов по HTML, CSS, и JavaScript коду.

1.4 Анализ существующих учебно-методических разработок по дисциплине «Управление проектами»

Анализируя существующие электронные учебно-методические разработки по дисциплине «Управление проектами» находящиеся в общем доступе, были обнаружены учебно-методические комплексы и учебные пособия в виде документов формата doc и pdf, при этом ни одного интерактивного либо мультимедийного решения не обнаружено. Данные виды электронных учебно-методических комплексов и электронных учебных пособий в формате doc и pdf лишены удобства использования, не имеют навигации, в них отсутствует мультимедийная составляющая, элементы не интерактивны, обучающемуся не предоставляется возможности закрепить материал пройдя тестирование, либо взглянуть на процессы, описанные в темах данных учебных пособий.

К плюсам учебных пособий в формате doc и pdf можно отнести легковесность, простоту исполнения, а так же простоту редактирования содержательной части.

Для примера было выбрано учебное пособие Л.Н Борониной и З.В Сенука «Основы управления проектами» [26] в формате pdf, скриншот которого можно видеть на рисунке 1.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

Л. Н. Боронина
З. В. Сенук

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Рекомендовано методическим советом УрФУ
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся
по программе бакалавриата по направлению подготовки
081100 «Государственное и муниципальное управление»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2015

Рисунок 1 — Учебное пособие «Основы управления проектами»

Взглянув на содержание учебного пособия «Основы управления проектами», изображенного на рисунке 2, можно сделать вывод, что в данном пособии отсутствует контроль обучаемых, что может негативно сказаться на закреплении материала обучаемыми, а также отсутствует медиа контент в виде видео материалов или материалов презентационного характера облегчающее усвоение информации.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| Список основных сокращений | 4 |
| Введение | 5 |
| Глава 1. Теоретические основы проектной деятельности | 10 |
| 1.1. Определение проекта. Его основные характеристики и измерения | 10 |
| 1.2. Элементы проектной деятельности | 14 |
| 1.3. Классификация проектов | 17 |
| 1.4. Содержание и процессы управления проектами | 20 |
| Глава 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы | 24 |
| 2.1. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации) | 25 |
| 2.2. Управление интеграцией (содержанием) проекта | 27 |
| 2.3. Мобилизация ресурсов проекта | 35 |
| Глава 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта | 38 |
| 3.1. Управление временем проекта | 38 |
| 3.2. Управление стоимостью проекта | 46 |
| 3.3. Управление качеством проекта | 54 |
| 3.4. Управление командой проекта | 60 |
| 3.5. Управление коммуникациями проекта | 71 |
| 3.6. Управление рисками проекта | 75 |
| Глава 4. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия | 91 |
| Глава 5. Управление изменениями и завершение проекта | 100 |
| Список рекомендуемой литературы | 109 |

Рисунок 2 — Содержание учебного пособия «Основы управления проектами»

Исходя из потребностей современных студентов и развития технологий, данный вид предоставления информации на сегодняшний день является нерентабельным, поэтому необходимо сделать качественную, соответствующую современным стандартам и тенденциям электронную учебно-методическую разработку.

1.5 Педагогический адрес

Электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами» предназначено для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование».

1.6 Характеристика и специфические особенности текущего состояния педагогического процесса по дисциплине «Управление проектами»

В мире уже давно признано, что управление проектами – особая область менеджмента, применение которой дает ощутимые результаты. Профессионалы в этой области высоко ценятся, а сама методология управления проектами стала фактическим стандартом управления на многих тысячах предприятий и применяется в той или иной степени практически во всех крупных корпорациях. Управление проектами является неотъемлемой частью повседневной деятельности руководителей разного уровня.

Сегодня дисциплина «Управление проектами» включена в учебный план направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование» имеет обширную теоретическую часть и практическую составляющую, поэтому возникает необходимость в конструировании такого учебного пособия, которое объединило бы в себе теоретическую и практическую части.

На данный момент обучение по данной дисциплине осуществляется в традиционной форме с использованием специализированной учебной литературы.

1.7 Анализ рабочей программы по дисциплине «Управление проектами»

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 № 7.

Изучение дисциплины «Управление проектами» ориентировано на получение обучающимися знаний о функционировании и использовании методологии проектного управления в современных Российских условиях. Данная дисциплина позволяет ознакомиться с таким подходом к введению инноваций, оптимизации работы, как управление проектами, изучить методы управления проектами, области знаний и процессы управления проектами.

Настоящая дисциплина включена в вариативную часть учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению «Менеджмент».

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки обучающихся по учебным дисциплинам «Теория менеджмента», «Финансовый менеджмент», «Информационные технологии в менеджменте».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Целью изучения дисциплины «Управление проектами» является:

- формирование у обучающихся представление об управлении проектами, структуре участников, процессов и функций управления проектами, критическими факторами успеха проектов;
- знаний о профессиональных международных стандартах управления проектами;
- освоить основные методики планирования, оценки и контроля выполнения проектов;
- научиться использовать «лучшие практики», определять последовательность выполнения процессов управления, диагностировать и оценивать риски деятельности;

- сравнивать эффективность принятых решений.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с историей развития методов управления проектами;
- изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами;
- изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
- изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
- знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации;
- изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта;
- приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств

Результатами освоения дисциплины «Управление проектами» являются следующие компетенции:

ПК-6 — способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;

ПК-7 — владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ;

ПК-8 — готовность к осуществлению диагностики и прогнозирования развития личности рабочего, служащих и специалистов среднего звена;

ПК-13 — умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций;

ПК-16 — владение навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов.

Содержание и тематическое планирование дисциплины, представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Содержание и тематическое планирование дисциплины «Управление проектами»

| № п/п | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|--|--------|-----|----------|---|
| | | | | лекции | практ. | СРС | конс. | |
| 1. | Основы теории и практики управления проектами | 8 | 1 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Участие в групповой дискуссии. Подготовка докладов. |
| 2. | Цели и критерии качества управления проектами | 8 | 2 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Подготовка докладов. Участие в обсуждении |
| 3. | Контроль рисков проектной деятельности | 8 | 3 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Участие в групповой дискуссии. Выполнение групповых заданий |
| 4. | Технология PERT в управлении проектами | 8 | 4 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Участие в групповой дискуссии Письменная контрольная работа |
| 5. | Источники информации для принятия решений по управлению проектами | 8 | 5 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Выполнение групповых заданий |
| 6. | Информационная модель проекта | 8 | 6 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Выполнение групповых заданий |

Окончание таблицы 1

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---|-----|------------|----|----|----------|---|
| 7. | Составление плана выполнения проекта | 8 | 7-8 | 4 | 4 | 10 | еже-нед. | Выполнение групповых заданий |
| 8. | Реализация плана выполнения проекта | 8 | 9 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Выполнение групповых заданий |
| 9. | Мониторинг выполнения проекта | 8 | 10 | 2 | 2 | 4 | еже-нед. | Выполнение групповых заданий |
| 10. | Организационные аспекты процесса управления проектом | 8 | 11 | 2 | 2 | 6 | еже-нед. | Участие в групповой дискуссии Письменная контрольная работа |
| Подготовка к экзамену: | | | | | | 16 | | |
| Итого по видам занятий: | | | | 22 | 22 | 48 | | Экзамен |
| Всего по дисциплине: | | | | 108 | | | | |

На основании анализа профессиональных компетенций можно сделать вывод, что при изучении дисциплины «Управление проектами» необходим материал, отвечающий на вопросы сущности управления проектами, а также помогающий решать задачи, возникающие в процессе управления проектами.

1.8 Функциональность электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами»

Функциональность (в программном обеспечении) — набор возможностей (функций), которые предоставляет данная система.

Функциональность, как правило, определяется на этапе проектирования программного обеспечения, а также, на этапе поддержки продукт может оснащаться новым возможностями.

Электронное учебное пособие состоит из страницы, на которой расположена шапка страницы, панель навигации и основной блок информации.

В шапке страницы расположен заголовок дисциплины и кнопка «Меню» обеспечивающая доступ к панели навигации.

При нажатии на заголовок «Управление проектами» в области шапки, будет произведен переход на стартовую страницу.

На панели навигации расположены разделы дисциплины и подразделы.

Панель навигации выдвигается слева страницы, в свою очередь содержательная область расширяется до размеров окна браузера. Это сделано для того, чтобы не отвлекать студента от изучаемого материала и не перегружать зрительный канал лишней информацией.

При переходе между разделами дисциплины не происходит перезагрузки страницы, это сделано в целях экономии времени обучающегося, а также сокращаются затраты ресурсов на обработку страницы.

Шапка страницы и панель навигации закреплены на странице, следовательно, при прокрутке страницы шапка и панель навигации опускается вместе с информацией на странице. Данная функция позволяет навигации оставаться всегда перед глазами, что способствует удобству работы с электронным учебным пособием.

1.9 Анализ и выбор средств реализации электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами»

Электронное учебное пособие будет разработано в редакторе Visual Studio Code при помощи фреймворка Bootstrap 3, языка разметки HTML, формального языка описания внешнего вида документа CSS и языка программирования JavaScript.

Visual Studio Code — кроссплатформенный редактор исходного кода, поддерживающий базовые возможности интегрированной среды разработки, созданный в Microsoft. Позиционируется как «легкий» редактор кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений. Visual Studio Code распространяется бесплатно, разрабатывается как программное обеспечение с открытым исходным кодом, и доступен в версиях для платформ

Windows, Linux и OS X. Имеет множество расширений, которые можно найти непосредственно в редакторе.

В редакторе присутствуют встроенный отладчик, инструменты для работы с Git и средства рефакторинга, навигации по коду, автодополнения типовых конструкций и контекстной подсказки. Продукт поддерживает разработку для платформ ASP.NET и Node.js, и позиционируется как легковесное решение, которое позволяет обойтись без полной интегрированной среды разработки. Среди поддерживаемых языков и технологий: JavaScript, C++, C#, TypeScript, jade, PHP, Python, XML, Batch, F#, Docker, CoffeeScript, Java, HandleBars[en], R, Objective C, PowerShell, Lua, Visual Basic, Markdown, JSON, HTML, CSS, LESS и SASS, Swift.

Bootstrap — свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения [31].

Фреймворк Bootstrap обладает массой преимуществ:

1. Сетка. В bootstrap встроена 12-колоночная сетка, которая простым добавлением к элементу специального класса позволяет очень точно его позиционировать относительно «скелета» страницы.

2. Адаптивность. В bootstrap адаптивность включена по умолчанию для каждого проекта, и позволяет оптимизировать его не только под большие экраны, но и под смартфоны и планшеты. Кроме того, это можно очень легко менять, подстраивая под конкретные задачи.

3. Формы и другие элементы. Для форм, событий, кнопок, вкладок и других часто используемых элементов веб-страниц фреймворк уже подготовил красивое оформление, которым при этом очень легко управлять. Таким образом, сделать современный дизайн шаблона можно буквально за несколько минут, добавив каждому элементу необходимые классы bootstrap.

4. Динамика. В библиотеке фреймворка есть большое количество готовых динамичных элементов, которые очень часто применяются в современных сайтах.

5. Полная интеграция с препроцессорами css, например, less. На практике это позволяет писать в 3-5 раз меньше кода, что экономит время и силы, а валидность не пострадает.

6. Скорость работы – создание макетов с bootstrap занимает меньше времени благодаря большому набору готовых к использованию элементов.

7. Гибкость – добавление новых элементов не нарушает общую структуру благодаря динамически изменяющейся сетке.

8. Легкая изменяемость – правка стилей достигается за счет добавления новых css правил, которые переопределяют существующие.

9. Большое количество шаблонов – шаблоны в bootstrap позволяют вам изменять уже модифицированные элементы под ваши нужды. Многие разработчики предлагают использовать их собственные шаблоны.

10. Огромное сообщество сторонников/разработчиков.

11. Широкий спектр применения – bootstrap используется для создания тем почти для любой cms (magento, joomla, wordpress или любой другой), включая одностраничные лендинги.

Таким образом, фреймворк Bootstrap позволяет быстро, легко, бесплатно, а главное адаптивно применительно к любому устройству создать современный, красочный и корректный интерфейс, что является ключевым требованием при разработке и реализации электронного учебного пособия.

Для реализации тестов была выбрана программа iSpring QuizMaker.

Spring QuizMaker позволяет быстро и без специальных навыков создавать эффективные тесты для проверки знаний и опросы для получения обратной связи от аудитории.

Данная программа позволяет: [32]

- создавать 23 типа вопросов – Программа содержит 11 типов оцениваемых и 12 типов анкетных вопросов для наиболее полной и эффективной проверки знаний учащихся;
- создать уникальный дизайн вопросов – Каждый вопрос теста можно выполнить в уникальном дизайне. Настраивайте шрифт, выбирайте макет и цветовую тему для вопроса;
- оформление плеера – Не только вопросы теста, но и плеер для его просмотра можно оформить красочно, например, в соответствии с тематикой тестирования;
- группировка вопросов – Объединяйте вопросы в группы, если в тесте содержатся вопросы по разным темам. Это поможет сделать тестирование более структурированным и понятным для учащихся;
- импорт вопросов из Excel – Если вам удобнее создавать вопросы в Excel, вы можете затем легко импортировать их в iSpring. Вопросы будут автоматически перенесены вместе с вариантами ответа и баллами;
- настройка уведомлений – Сделать дистанционное обучение более индивидуальным помогут элементы обратной связи. Настройте уведомления, которые будут появляться в случае верного, неверного и частично верного ответа пользователем на вопрос;
- «умное» ветвление – Настройте ветвление тестирования так, чтобы каждый из учащихся прошел проверку максимально эффективно. Направляйте учащихся на следующий вопрос, если дан правильный ответ, или на слайд с дополнительной информацией – если ответ неверный;
- добавление мультимедиа – Сделать тестирование еще более полезным и интересным для обучающихся можно, добавив в вопросы аудио и видео. Кроме того, можно вставлять изображения и формулы как в вопросы, так и в варианты ответа;
- настройка баллов – Программа предлагает разветвленную систему оценки тестирования. Вы можете установить баллы по умолчанию или к каждому вопросу индивидуально. Укажите проходной балл для теста,

настройте баллы за вопрос. При необходимости назначьте штрафные баллы за неправильные ответы;

- настройка правил тестирования – Для настройки правил тестирования не требуется специальных навыков, просто выберите нужные опции в редакторе тестов. Например, ограничьте число попыток ответа на вопрос и попыток прохождения теста. Установите время ответа на вопрос или весь тест. Также вы можете запретить завершение тестирования с неотвеченными вопросами.

1.10 Среда разработки электронного учебного пособия

Электронное учебное пособие будет разработано в редакторе Visual Studio Code при помощи фреймворка Bootstrap 3, языка разметки HTML, формального языка описания внешнего вида документа CSS и языка программирования JavaScript.

Visual Studio Code — кроссплатформенный редактор исходного кода, поддерживающий базовые возможности интегрированной среды разработки, созданный в Microsoft. Позиционируется как «легкий» редактор кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений. Visual Studio Code распространяется бесплатно, разрабатывается как программное обеспечение с открытым исходным кодом, и доступен в версиях для платформ Windows, Linux и OS X. Имеет множество расширений, которые можно найти непосредственно в редакторе.

В редакторе присутствуют встроенный отладчик, инструменты для работы с Git и средства рефакторинга, навигации по коду, автодополнения типовых конструкций и контекстной подсказки. Продукт поддерживает разработку для платформ ASP.NET и Node.js, и позиционируется как легковесное решение, которое позволяет обойтись без полной интегрированной среды разработки. Среди поддерживаемых языков и технологий: JavaScript, C++, C#, TypeScript, jade, PHP, Python, XML, Batch, F#, Docker, CoffeeScript, Java,

HandleBars[en], R, Objective C, PowerShell, Lua, Visual Basic, Markdown, JSON, HTML, CSS, LESS и SASS, Swift.

Bootstrap — свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения [31].

Фреймворк Bootstrap обладает массой преимуществ:

1. Сетка. В bootstrap встроена 12-колоночная сетка, которая простым добавлением к элементу специального класса позволяет очень точно его позиционировать относительно «скелета» страницы.

2. Адаптивность. В bootstrap адаптивность включена по умолчанию для каждого проекта, и позволяет оптимизировать его не только под большие экраны, но и под смартфоны и планшеты. Кроме того, это можно очень легко менять, подстраивая под конкретные задачи.

3. Формы и другие элементы. Для форм, событий, кнопок, вкладок и других часто используемых элементов веб-страниц фреймворк уже подготовил красивое оформление, которым при этом очень легко управлять. Таким образом, сделать современный дизайн шаблона можно буквально за несколько минут, добавив каждому элементу необходимые классы bootstrap.

4. Динамика. В библиотеке фреймворка есть большое количество готовых динамичных элементов, которые очень часто применяются в современных сайтах.

5. Полная интеграция с препроцессорами css, например, less. На практике это позволяет писать в 3-5 раз меньше кода, что экономит время и силы, а валидность не пострадает.

6. Скорость работы – создание макетов с bootstrap занимает меньше времени благодаря большому набору готовых к использованию элементов.

7. Гибкость – добавление новых элементов не нарушает общую структуру благодаря динамически изменяющейся сетке.

8. Легкая изменяемость – правка стилей достигается за счет добавления новых css правил, которые переопределяют существующие.

9. Большое количество шаблонов – шаблоны в bootstrap позволяют вам изменять уже модифицированные элементы под ваши нужды. Многие разработчики предлагают использовать их собственные шаблоны.

10. Огромное сообщество сторонников/разработчиков.

11. Широкий спектр применения – bootstrap используется для создания тем почти для любой cms (magento, joomla, wordpress или любой другой), включая одностраничные лендинги.

12. Таким образом, фреймворк Bootstrap позволяет быстро, легко, бесплатно, а главное адаптивно применительно к любому устройству создать современный, красочный и корректный интерфейс, что является ключевым требованием при разработке и реализации электронного учебного пособия.

2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

2.1 Разработка электронного учебного пособия «Управление проектами»

2.1.1 Цель и назначение электронного учебного пособия «Управление проектами»

Электронное учебное пособие может использоваться для сопровождения изучения курса «Управление проектами» студентами направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование», так же обучающиеся могут самостоятельно изучать материал по данной дисциплине для подготовки к лекционным и практическим занятиям или для личного развития.

С помощью данного электронного учебного пособия обучаемый может закрепить материал, пройденный на лекционных занятиях, и подкрепить свои знания, пройдя тест, прилагающийся к каждой теме дисциплины «Управление проектами», так же можно воспользоваться видео материалом и презентациями для углубленного изучения данной дисциплины.

Данное электронное учебное пособие позволяет оперативно получить доступ к информации снабженной иллюстративным материалом и наглядно продемонстрировать те или иные процессы которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения, так же в случае необходимости преподаватель самостоятельно может изменять и дополнять текстовый или иллюстративный материал, используя встроенные в операционную систему средства редактирования текстовых файлов, что позволяет совер-

шенствовать как электронное учебное пособие, так и педагогический процесс.

2.1.2 Жизненный цикл электронного учебного пособия

Жизненный цикл программного продукта – это период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации.

Жизненный цикл электронного учебного пособия состоит из следующих этапов:

1. Формирование требований. На данном этапе были изучены и проанализированы существующие электронные учебные пособия по дисциплине «Управление проектам», определены спецификации требований, цели и задачи, которые необходимо реализовать с помощью ЭУП.

2. Исследование и проектирование. После формирования требований была разработана структура и содержание блоков ЭУП по разделам и темам.

3. Реализация. На данном этапе был осуществлен поиск программного обеспечения для создания и реализации проекта разработки ЭУП, наполнение интерфейса содержательной частью, рецензирование преподавателем, ведущим дисциплину.

4. Внедрение. На этапе внедрения были разработаны методические рекомендации для пользователей ЭУП, проведена апробация в учебном процессе и выполнена корректировка выявленных недостатков.

5. Эксплуатация и сопровождение. На данном этапе будут произведены рабочие прогоны, измерение производительности и других характеристик ЭУП, сопровождение и модификация по мере появления новых требований.

2.1.3 Общее описание структуры и содержания электронного учебного пособия «Управление проектами»

При разработке электронного учебного пособия использовались 3 основных цвета: белый, черный, голубой. Так как выбранные цвета создают наименьшее зрительное напряжение.

По функциональной направленности интерфейс электронного учебного пособия имеет следующую структуру:

- хедер (шапка страницы):
 - заголовок;
 - кнопка «Меню»;
- навигационное меню:
 - список разделов;
 - список тем;
- контент (основной блок);
 - динамически показываемое содержание раздела или темы;
 - подразделы динамических блоков.

Главная страница ЭУП содержит шапку, в которой указано: название дисциплины и кнопка «Меню». Ниже расположен основной блок, в котором находится содержание первого раздела ЭУП «Содержание дисциплины» как показано на рисунке 3.

В данном разделе рассматривается место дисциплины в структуре образовательной программы, а также цели и задачи дисциплины, и находится информация о разработчиках данного ЭУП.

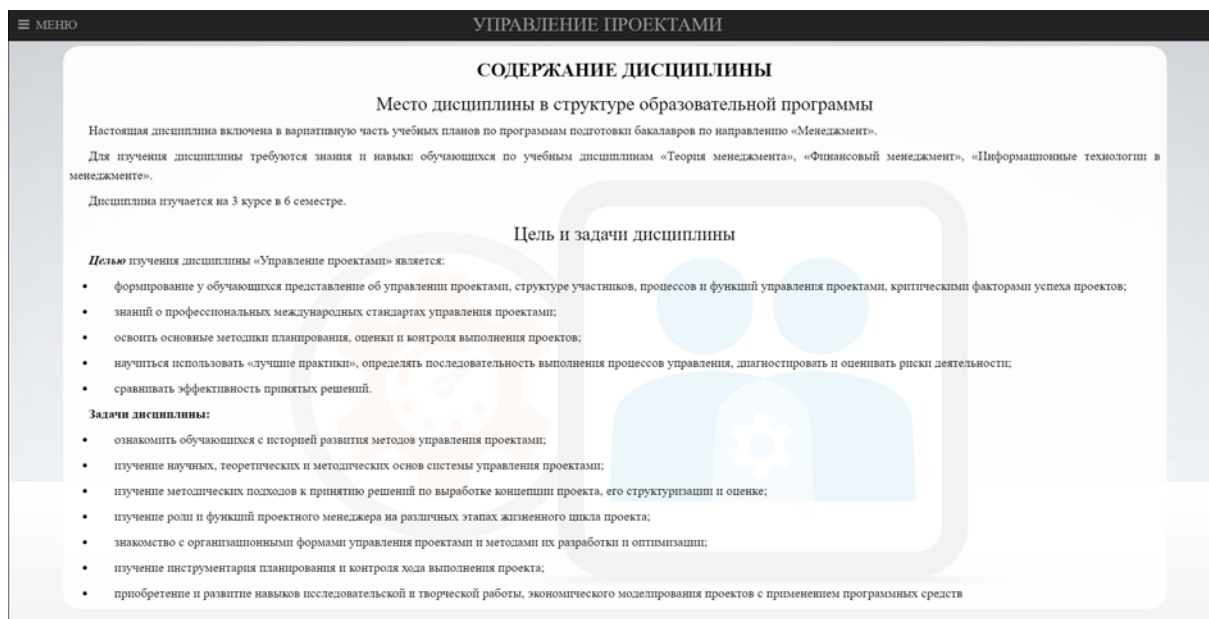


Рисунок 3 — Стартовая страница электронного учебного пособия «Содержание дисциплины»

На рисунке 4 продемонстрирован код шапки проекта, в котором используются классы bootstrap:

- `row` – для создания логической строки, в которой будут центрироваться элементы;
- `col-md-4` – класс для ориентирования элемента на экранах со средним разрешением;
- `navbar-fixed-top` – класс для статического закрепления области сверху страницы.

```

<header>
  <nav class="navbar navbar-fixed-top navbar-inverse nav-style " role="navigation">
    <div class="row">
      <div class="col-md-4 text-left">
        <a id="menu_trigger" href="#" class="navbar-brand font_dec"><i class="fa fa-bars" aria-hidden="true"></i>Меню</a>
      </div>
      <div class="col-md-8 ">
        <a href="#" class="navbar-brand title font_dec">Управление проектами</a>
      </div>
    </div>
  </nav>
</header>

```

Рисунок 4 — Код шапки электронного учебного пособия

Структура электронного учебного пособия показана на рисунке 5 и включает в себя следующие блоки:

- содержание дисциплины – основные теоретические положения дисциплины;
- темы – перечень тем по каждому разделу дисциплины;
- лабораторные работы – лабораторные работы по основным разделам дисциплины;
- материалы – мультимедийные и текстовые дополнительные материалы по дисциплине;
- тесты – тесты по различным темам курса;
- литература – ссылки на литературу для углубленного изучения дисциплины;
- глоссарий – расшифровка ключевых терминов основного материала.

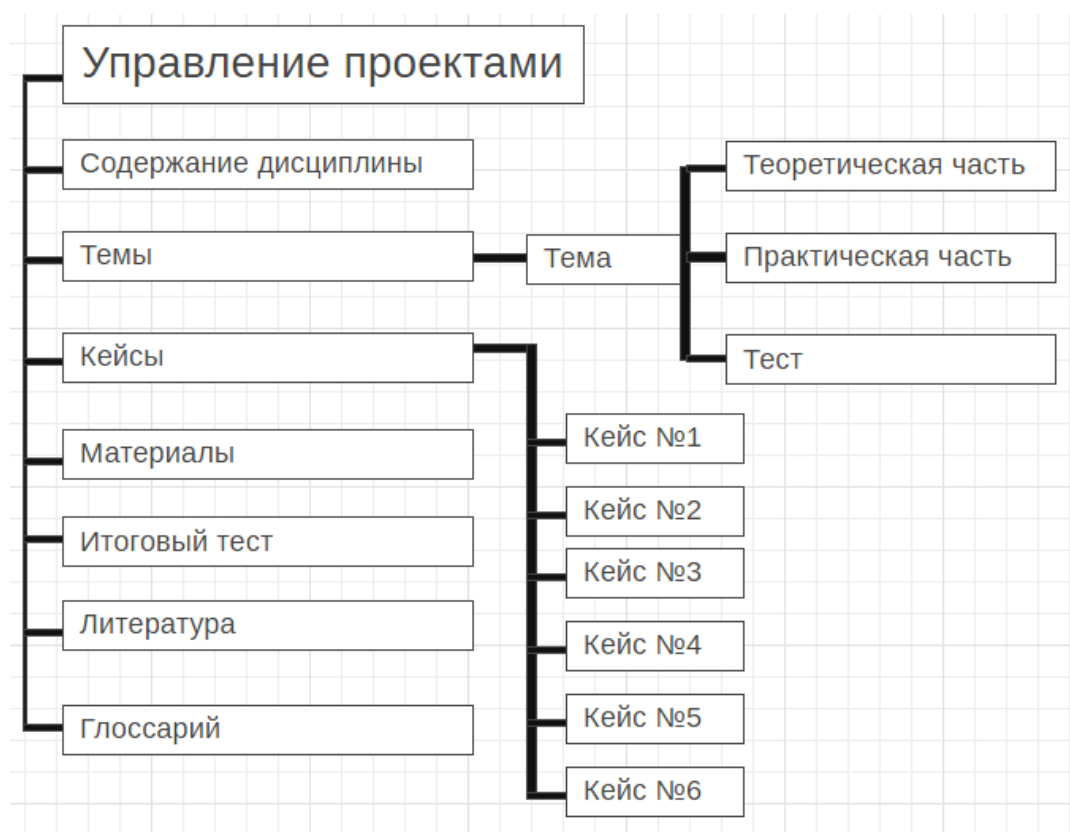


Рисунок 5 — Структура электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами»

Навигация в ЭУП по дисциплине «Управление проектами» состоит из восьми ступеней:

1. Разделы электронного учебного пособия.
2. Темы в разделе электронного учебного пособия.
3. Теоретическая и практическая часть темы.
4. Кейсы.

Основная задача кейса заключается в том, чтобы детально и подробно отразить жизненную ситуацию и предложить обучаемому разложить ситуацию по определенным дисциплиной критериям.

5. Материалы.

Содержимое данного раздела позволяет визуально продемонстрировать процессы, возникающие при управлении проектом.

6. Итоговый тест.

Итоговый тест позволяет провести контроль знаний обучающегося по завершению курса дисциплины «Управление проектами».

7. Литература.

В данном разделе можно найти как дополнительную, так и основную литературу, помогающую в изучении дисциплины «Управление проектами».

8. Глоссарий.

Данный раздел содержит термины и их определения, используемые в данном электронном учебной пособии.

Чтобы открыть панель навигации, необходимо нажать на кнопку «Меню», которая находится в левом углу шапки страницы.

Расположение кнопки «Меню» показано на рисунке 6.



Рисунок 6 — Расположение кнопки «Меню»

При нажатии на кнопку «Меню» в левом верхнем углу, слева выдвигается панель навигации, которая содержит разделы ЭУП.

Панель навигации представлена на рисунке 7.

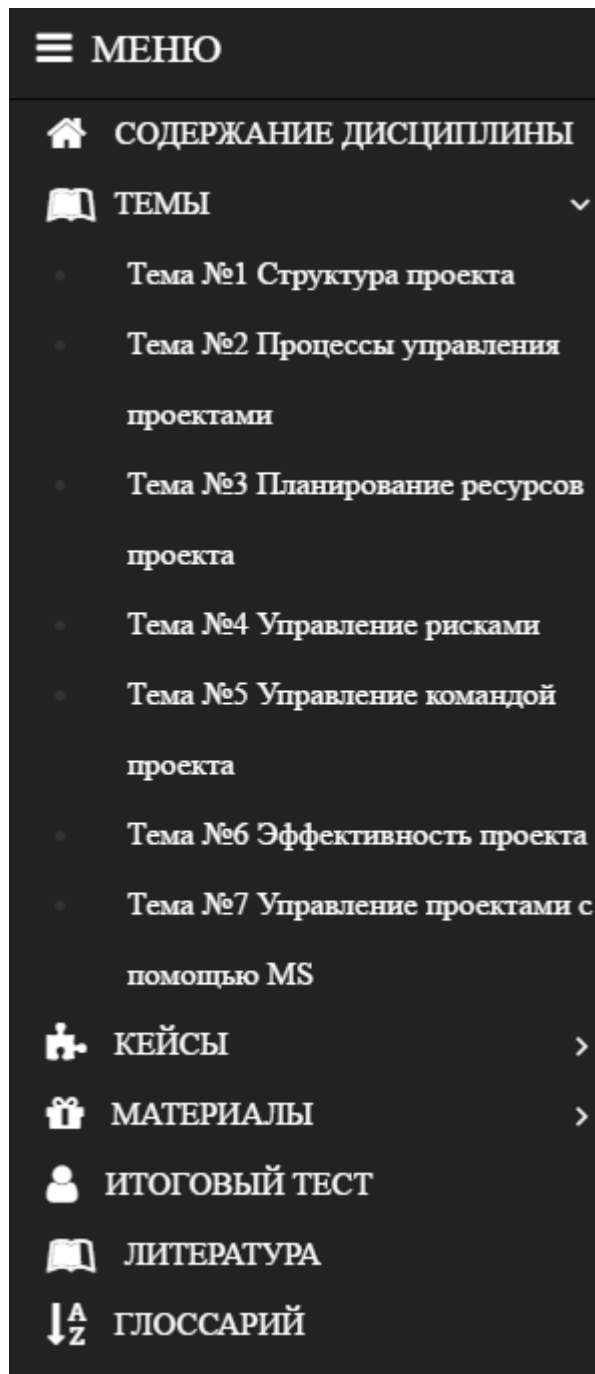


Рисунок 7 — Панель навигации

Содержание раздела или темы раздела содержатся в файле `index.html` проекта и обернуты в тег `<div>`, который имеет уникальный `id`.

Для организации перехода между разделами и темами раздела, использовался тег `` в который вложена ссылка описанная тегом `<a>` с функцией клика левой кнопкой мыши имеющая следующую конструкцию: `show_content('id')`, где `id` – идентификационное имя элемента `<div>`.

После вызова функции `show_content` описанной в файле `script.js` проекта и протестированной на рисунке 8, алгоритм находит элемент с именем переданным в аргумент функции, после чего меняет значение свойства `display` этого элемента на `block`, вследствие чего в области контента появляется содержание выбранного нами раздела или темы.

```
function show_content(id){
    if ($last_showed_content == null){
        $(id).animate({height: 'show'}, 500);
        $last_showed_content = $(id);
    }
    else{
        $last_showed_content.animate({height: 'hide'}, 500);
        $(id).animate({height: 'show'}, 500);
        $last_showed_content = $(id);
    }
}
```

Рисунок 8 — Код функции `show_content`

Панель навигации и шапка страницы всегда закреплены слева страницы, и в верхней части страницы, и опускается вниз вместе с прокруткой страницы.

Код панели навигации продемонстрирован на рисунке 9.

```
<nav id="slidebar_left">
  <ul class="ui_nav" style="padding-left: 0px;">
    <li><a href="#main" onclick="show_content('#main'); return false;"><i class="fa fa-home fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Содержание дисциплины</a></li>
    <li class="item-has-children">
      <a href="#"><i class="fa fa-leanpub fa-lg" style="padding-right: 5px;"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Теоретические работы <i class="fa fa-angle-right arrow" aria-hidden="true"></i></a>
      <ul class="sub-menu" style="padding-left: 20px;" id="lectons">
        <li><a onclick="show_content('#lec1'); return false;" href="#lec1">Лекция 1</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lec2'); return false;" href="#lec2">Лекция 2</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lec3'); return false;" href="#lec3">Лекция 3</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lec4'); return false;" href="#lec4">Лекция 4</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lec5'); return false;" href="#lec5">Лекция 5</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li class="item-has-children">
      <a href="#"><i class="fa fa-puzzle-piece fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Практические работы&nbsp;&nbsp;&nbsp;<i class="fa fa-angle-right arrow" aria-hidden="true"></i></a>
      <ul class="sub-menu" style="padding-left: 20px;" id="lab">
        <li><a onclick="show_content('#lab1'); return false;" href="#lab1">Практическая работа 1</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab2'); return false;" href="#lab2">Практическая работа 2</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab3'); return false;" href="#lab3">Практическая работа 3</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab4'); return false;" href="#lab4">Практическая работа 4</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab5'); return false;" href="#lab5">Практическая работа 5</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li class="item-has-children">
      <a href="#"><i class="fa fa-gift fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Материалы <i class="fa fa-angle-right arrow" aria-hidden="true"></i></a>
      <ul class="sub-menu" style="padding-left: 20px;" id="materials">
        <li><a onclick="show_content('#lab1'); return false;" href="#lab1">Видео</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab2'); return false;" href="#lab2">Полезные ссылки</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab3'); return false;" href="#lab3">Аудио</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li class="item-has-children">
      <a href="#"><i class="fa fa-user fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Тесты <i class="fa fa-angle-right arrow" aria-hidden="true"></i></a>
      <ul class="sub-menu" style="padding-left: 20px;" id="tests">
        <li><a onclick="show_content('#lab1'); return false;" href="#lab1">Тест 1</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab2'); return false;" href="#lab2">Тест 2</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab3'); return false;" href="#lab3">Тест 3</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab4'); return false;" href="#lab4">Тест 4</a></li>
        <li><a onclick="show_content('#lab5'); return false;" href="#lab5">Тест 5</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li><a href="#"><i class="fa fa-file-word-o fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Курсовая работа</a></li>
    <li><a href="#"><i class="fa fa-leanpub fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Литература</a></li>
    <li><a href="#"><i class="fa fa-sort-alpha-asc fa-lg"></i>&nbsp;&nbsp;&nbsp;Словарь терминов</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Рисунок 9 — Код панели навигации

Для открытия темы раздела на панели навигации необходимо навести мышкой и кликнуть на необходимый раздел, после чего раздел раскроется и в нем будут темы выбранного раздела, после чего необходимо кликнуть на нужную тему, и содержание выбранной темы появится в блоке контент, как показано на рисунке 10.

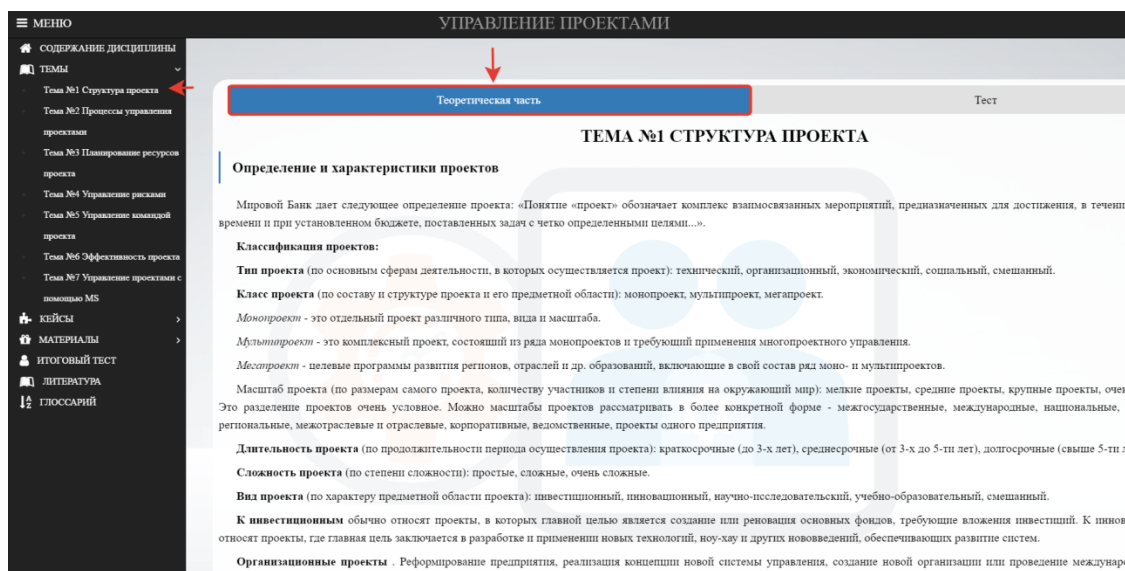


Рисунок 10 — Открытие темы раздела

Каждая из тем подразделяется на теоретическую, практическую части и тест.

Для перехода между данными частями используется панель сверху, которая продемонстрирована на рисунке 10.

Для закрытия панели навигации необходимо кликнуть правой кнопкой мыши в области основного блока, либо повторно кликнуть на кнопку «Меню».

При нажатии на заголовок «Управление проектами» в области шапки, будет произведен переход на стартовую страницу.

В разделе «Материалы» находятся сопутствующие обучению видео контент, а также презентационный материал, находящийся в элементе интерфейса «Аккордеон». В подразделе «Видео» можно просмотреть видео материал, относящийся к дисциплине «Управление проектами».

Открытый раздел видео изображен на рисунке 11.

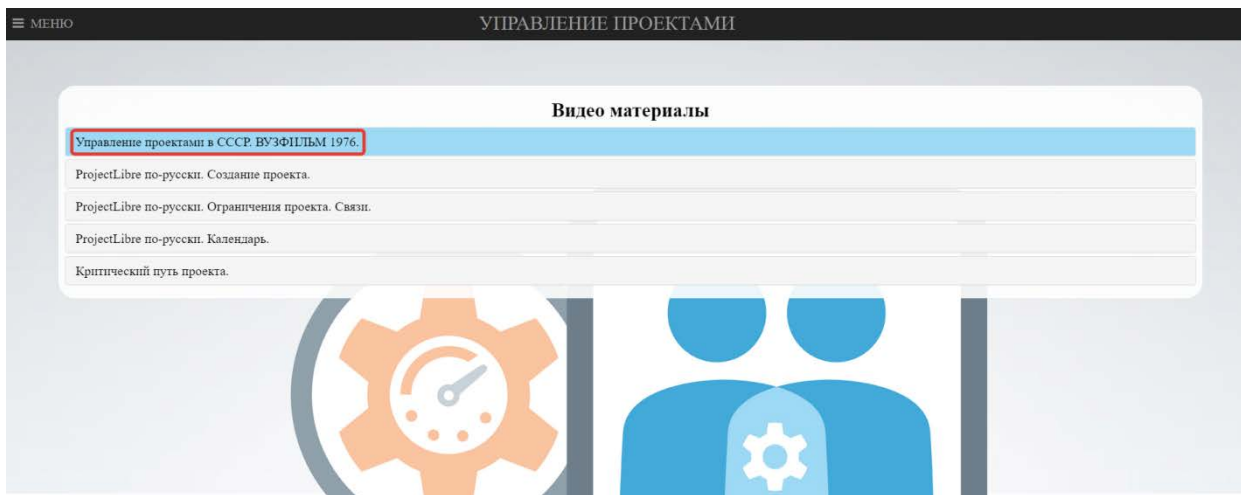


Рисунок 11 — Открытый подраздел «Видео»

При клике левой кнопкой мыши на заголовке строки «Аккордеона», ниже раскрывается область с содержимым как показано на рисунке 12

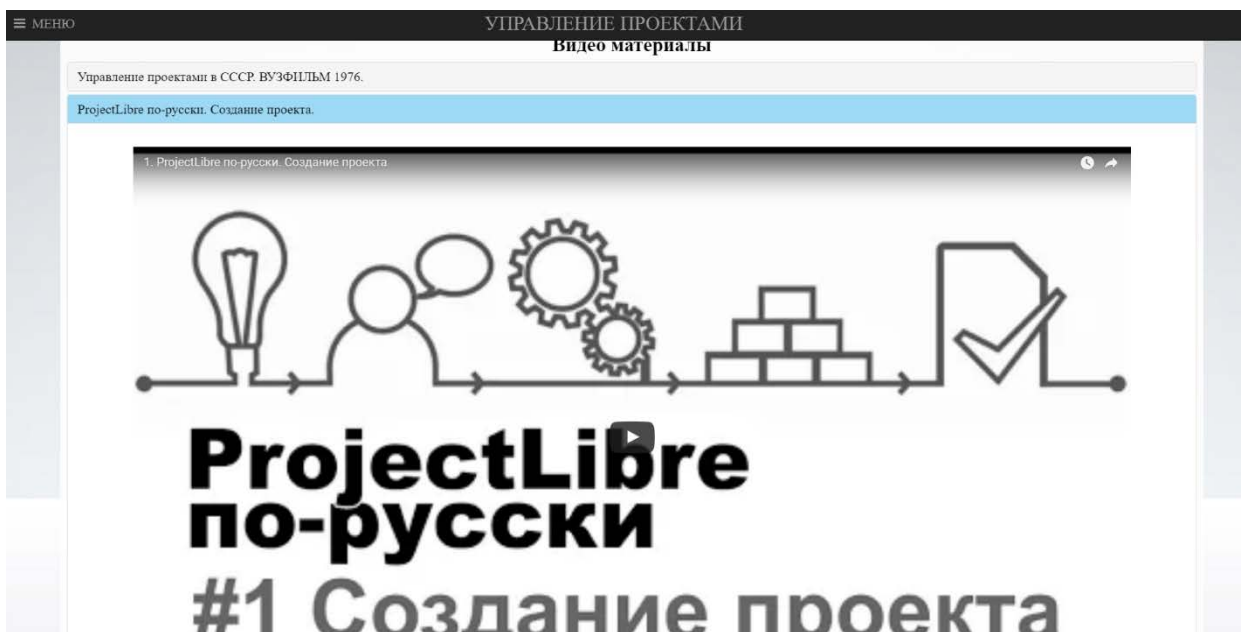


Рисунок 12 — Видео материал открытой области

Аналогично устроен и подраздел «Презентации», содержащий в себе элемент интерфейса «Аккордеон», в котором расположился сопутствующий материал к лекционным занятиям, а также материал, помогающий визуализировать содержание теоретической и практической части раздела «Темы» как показано на рисунке 13.

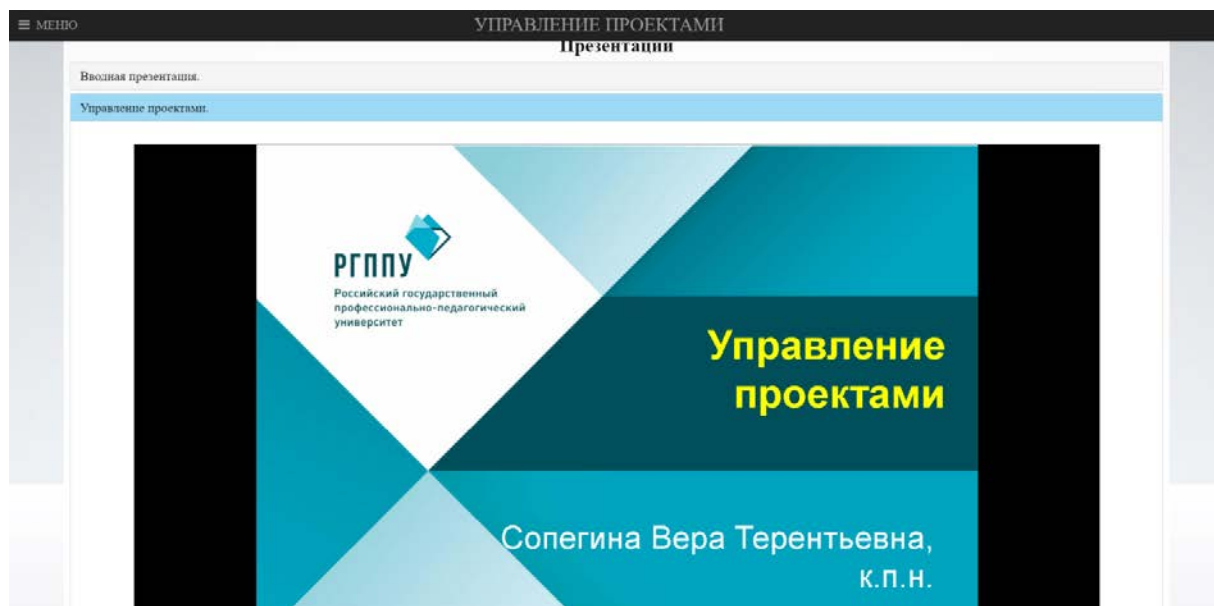


Рисунок 13 — Подраздел «Презентации» с раскрытой областью контента

Код элемента интерфейса «Аккордеон» можно увидеть на рисунке 14

```

<div class="panel-group" id="accordion-prezi">
  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
      <h3 class="panel-title">
        <a data-toggle="collapse" data-parent="#accordion-prezi" href="#collapse6">Вводная презентация.</a>
      </h3>
    </div>
    <div id="collapse6" class="panel-collapse collapse">
      <div class="panel-body">
        <div class="video-container">
          <iframe src="https://docs.google.com/presentation/d/1vCmPxyCpCfR61rLDgwPdREFwenstLRd4UfK373MXnk/embed?start=false&loop=false&delayms=3000"
            frameborder="0" allowfullscreen="true" mozallowfullscreen="true" webkitallowfullscreen="true"></iframe>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

Рисунок 14 — Код элемента интерфейса «Аккордеон»

Для создания эффекта «Схлопывания» содержимого в элементе интерфейса «Аккордеон» используется класс collapse тега <div>, описанный в фреймворке Bootstrap.

В разделе «Литература» так же имеется данный элемент интерфейса, позволяющий осуществить предварительный просмотр книги, а также имеется возможность скачать книгу, нажав на значок, расположенный в правом углу заголовка строки, как показано на рисунке 15.

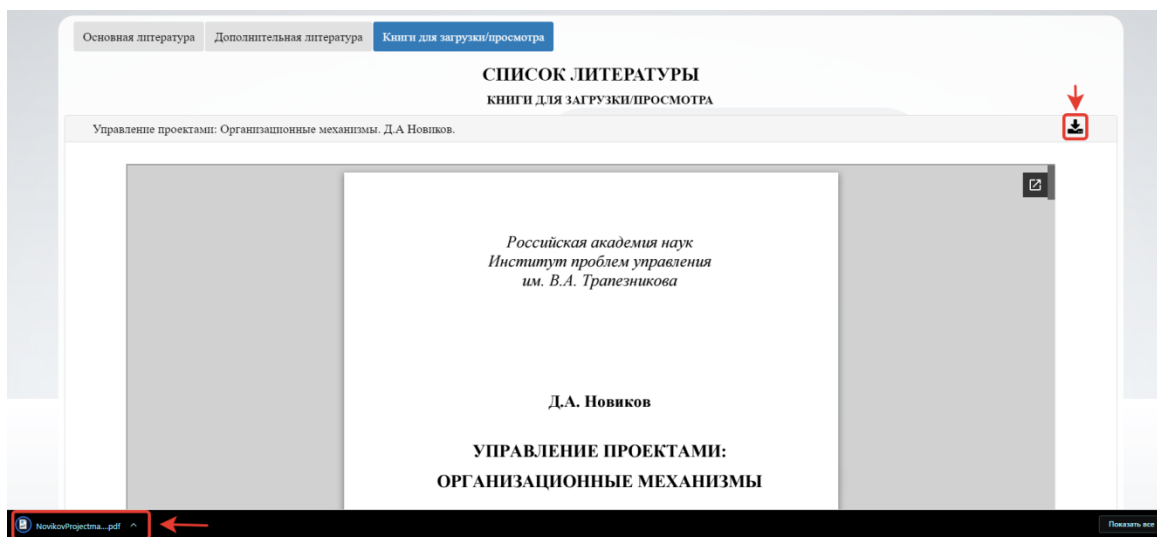


Рисунок 15 — Загрузка книги и предварительный просмотр

Функция загрузки реализована с помощью атрибута download тега <a>.

Подраздел «Тест» содержит окно с тестовыми вопросами. Данное окно с тестовыми вопросами было создано с помощью надстройки «Ispring QuizMaker» над Microsoft PowerPoint и встроено с помощью HTML кода. Данная надстройка позволяет создавать интерактивные тесты с любыми типами вопросов, уникальным дизайном, и добавлять медиа файлы, непосредственно в тест. Так же данная надстройка позволяет опубликовать созданный тест в сети интернет.

Для того что бы начать тест необходимо в окне теста нажать на кнопку «Начать тест» как показано на рисунке 16.

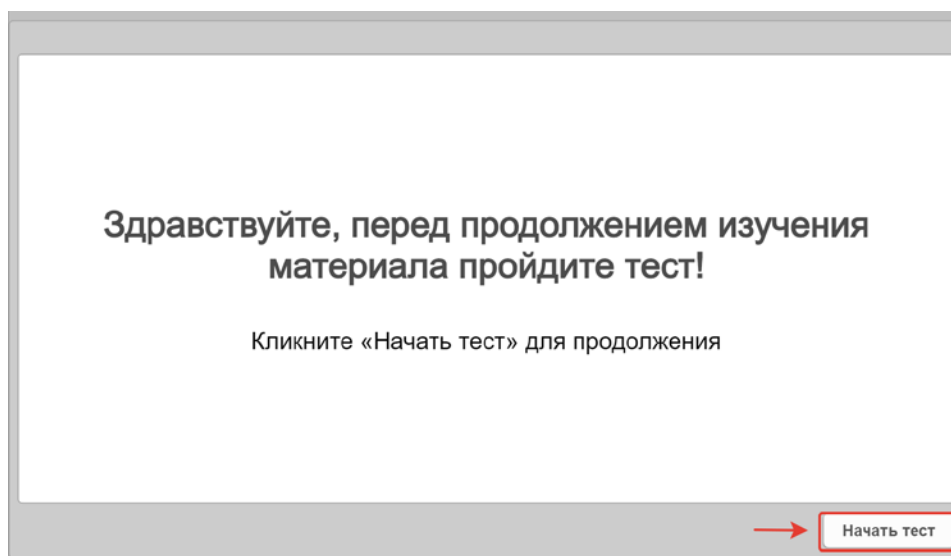


Рисунок 16 — Начальная страница теста

Во время тестирования в верхней части окна теста находится информационная панель, с помощью которой можно отслеживать количество набранных баллов за уже отвеченные вопросы, общее количество баллов за тест, и номер вопроса. Данную панель можно видеть на рисунке 17



Рисунок 17 — Информационная панель теста

При прохождении теста можно переключаться между вопросами нажав на информационной панели на кнопку «Вопрос», после чего появится окно с перечнем вопросов теста как показано на рисунке 18.

| # | Вопрос | Результат | Набрано | Баллы |
|----|--|-----------|---------|-------|
| 1. | Отметьте признаки инвестиционного проекта. | | | 10 |
| 2. | Проекты, обладающие наибольшей неопределенностью. | | | 10 |
| 3. | Установите соответствие между фазами развития проекта и прорабатываемой работой: | | | 10 |

Рисунок 18 — Окно переключения между вопросами

Результат теста можно увидеть после того как обучаемый ответит на все тестовые вопросы и нажмет на кнопку «Отправить все» расположенную в левом нижнем углу окна теста как показано на рисунке 19.

Установите соответствие между фазами развития проекта и прорабатываемой работой:

| | |
|-------------------------|---|
| Фаза завершения проекта | требует выполнения следующих работ: сбор исходных данных и анализ существующего |
| Фаза реализации проекта | требует выполнения следующих работ: назначение руководителя проекта и |
| Фаза разработки проекта | требует выполнения следующих работ: планирование процесса завершения проекта; |
| Начальная фаза проекта | требует выполнения следующих работ: организация и проведение торгов, заключение |

Отправить все Предыдущий Далее

Рисунок 19 — Окно теста

Если обучаемый не набрал 70% правильных ответов, появится окно информирующее обучаемого и преподавателя о количестве правильных ответов и будет предложено пройти тест заново, нажав на кнопку «Перепройти тест», расположенную в правом нижнем углу экрана как показано на рисунке 20.

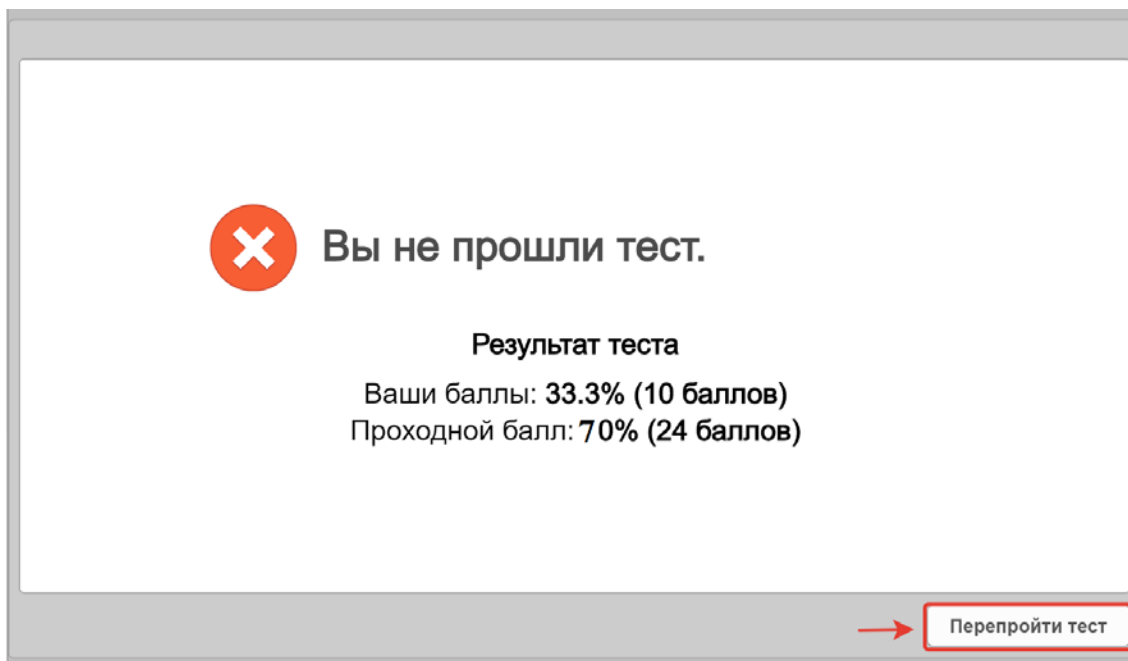


Рисунок 20 — Итоговое окно теста

Все тесты реализованы в программе «Ispring QuizMaker», на рисунке 21 показан интерфейс данной программы.

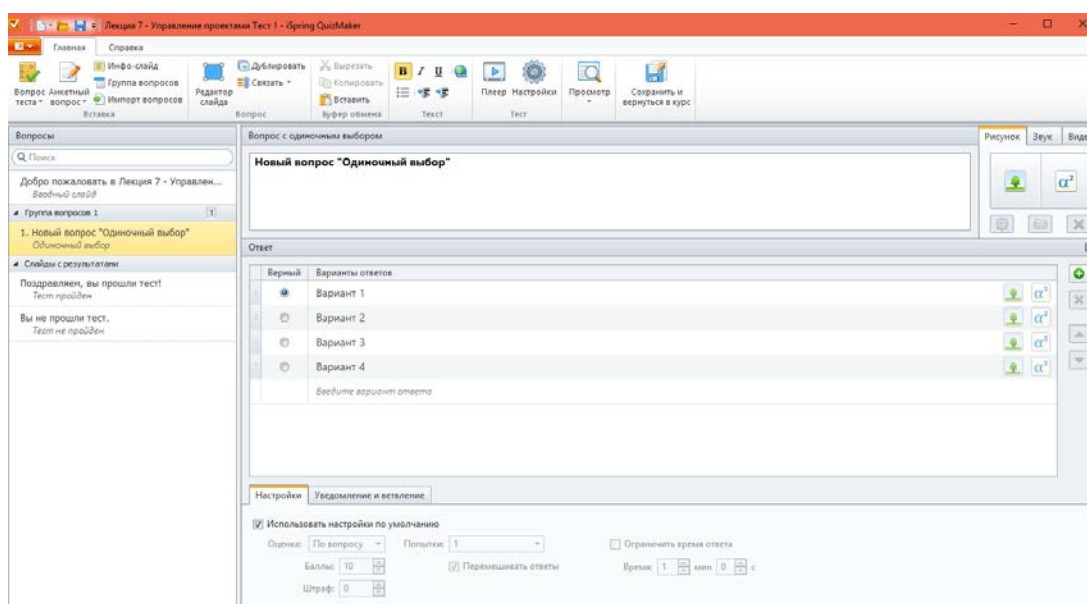


Рисунок 21 — Интерфейс программы Ispring QuizMaker

После создания теста, нажав на пункт «Публикация» в меню программы, как показано на рисунке 22, после чего появится окно с вариантами форматов для сохранения теста.

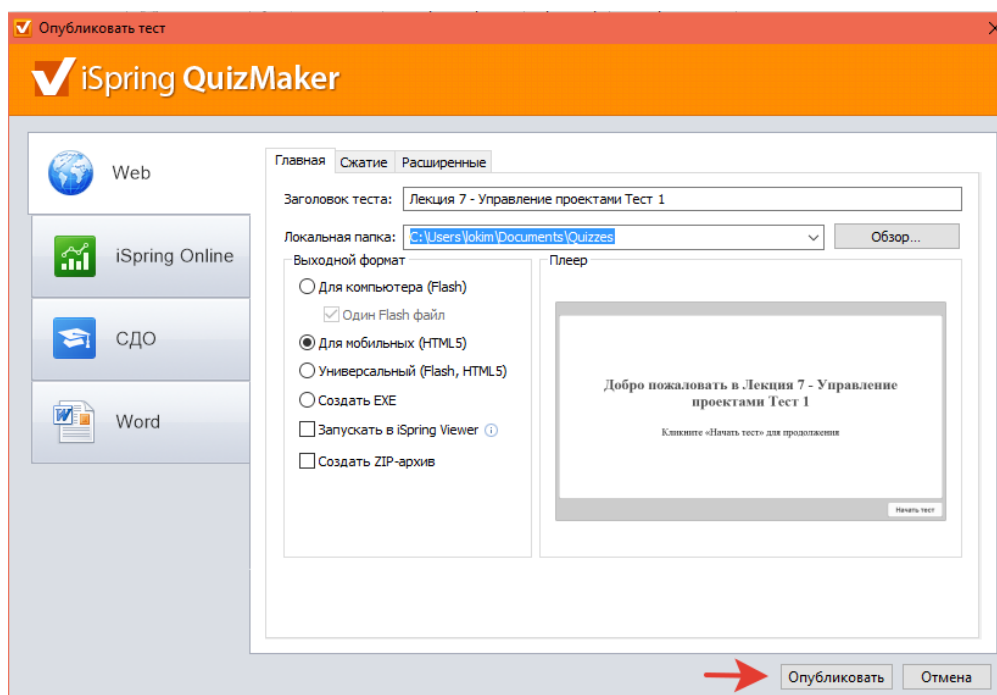


Рисунок 22 — Сохранение теста в формате HTML 5

После того как был сохранен тест в виде папки с файлом index.html и файлами JavaScript, достаточно подключить в тег <iframe> с помощью ссылки файл index.html как показано на рисунке 23.

```
<iframe src="t1/index.html" align="center">
  Ваш браузер не поддерживает плавающие фреймы!
</iframe>
```

Рисунок 23 — Код ссылки на тест

2.2 Методические рекомендации по использованию электронного учебного пособия по дисциплине «Управление проектами» в образовательном процессе

Инструкция для преподавателя

Электронное учебное пособие было разработано с помощью языка гипертекстовой разметки HTML, каскадных таблиц стилей CSS, языка про-

граммирования JavaScript и фреймворка Bootstrap. Данное сочетание технологий дает обширные возможности при создании такого рода проектов.

Электронное учебное пособие состоит из веб-страницы с интерактивными элементами в виде ссылок на разделы дисциплины и областью вывода данных разделов.

Для получения доступа к разделам нужно воспользоваться кнопкой «Меню», которая находится в левом верхнем углу электронного учебного пособия.

Для того что бы скрыть панель навигации можно кликнуть правой кнопкой мыши по кнопке «Меню», либо кликнуть на содержание открытого раздела в области вывода.

Раздел «Содержание дисциплины» является стартовым и виден сразу после запуска электронного учебного пособия в области вывода. В данном разделе рассматривается место дисциплины в структуре образовательной программы, определены цели и задачи дисциплины, а также размещены авторы данного электронного учебного пособия.

Раздел «Темы» содержит 7 тем, в каждой теме имеются следующие подразделы:

- теоретическая часть;
- практическая часть;
- тест.

В каждом подразделе можно встретить такие интерактивные элементы как: gif анимации, изображения, таблицы, презентации.

Если необходимо отредактировать какой-либо из разделов необходимо открыть файл «index.html», который находится в корневой папке электронного учебного пособия, после чего найти тег `<main class="main_content">` в котором выбрать интересующий раздел:

1. «Содержание дисциплины».

Данный раздел помечен комментарием `<!--Раздел содержание дисциплины-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="main1">` `</div>`.

2. «Темы».

Каждая тема помечена комментарием вида `<!--Тема n-->` где n номер темы. Тег темы имеет вид `<div id="tema-n">` где n номер темы.

Данный раздел помечен комментарием `<!--Раздел содержание дисциплины-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="main1">` `</div>`.

3. «Материалы».

Данный раздел помечен комментарием `<!--Материалы-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="materials">` `</div>`.

4. «Итоговый тест».

Данный раздел помечен комментарием `<!--Итоговый тест-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="test">` `</div>`.

5. «Литература».

Данный раздел помечен комментарием `<!--Литература-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="lit">` `</div>`.

6. «Глоссарий».

Данный раздел помечен комментарием `<!--Глоссарий-->`. Содержание раздела находится между тегами `<div id="glos">` `</div>`.

После того как найден необходимый раздел, в зависимости от цели, можно добавить или отредактировать материал. Текстовый материал находится между тегов `<h2></h2>`(заголовок), `<p></p>`(абзац). Иллюстративный материал в теги `` (изображения), в атрибут `src` помещается ссылка на нужное изображение, `<iframe src="...">` (видео, презентация, тест), в атрибут `src` помещается ссылка на видео, `<audio src="...">` (аудио) в атрибут `src` помещается ссылка на аудиофайл.

Во время обучения студентов преподаватель дает время обучающимся на изучения темы занятия, путем прочтения теоретической части темы, после

этого студент выполняет практическое задание если оно предусмотрено темой занятия, в последствии выполняется тест, результат которого преподаватель смотрит на экране обучающегося.

В случае, когда обучающийся не набрал достаточное количество баллов за тест, системой тестирования дается неограниченное количество попыток для прохождения теста.

Результат итогового теста приходит на электронную почту преподавателя.

Инструкция для обучаемого

Для начала работы с электронным учебным пособием, обучающемуся необходимо открыть файл «index.html» находящийся в папке «ЭУП Управление проектами», далее откроется стартовая страница с разделом «Содержание дисциплины». Что бы перейти к интересующему разделу, следует кликнуть левой кнопкой мыши на кнопке «Меню» находящуюся в левом верхнем углу электронного учебного пособия, после чего появится панель навигации, с помощью которой осуществляется навигация по разделам и темам дисциплины «Управление проектами».

Изучение дисциплины «Управление проектами» начинается с раздела «Темы», состоящего из 7 тем, в которых последовательно изучается теоретический материал, далее выполняются практические работы и впоследствии выполняется тест по изученному материалу, в последствии обучаемый выполняет кейс-задание номер которого говорится преподавателем.

Для прохождения тестовой части необходимо перейти к изучаемой теме, кликнуть левой кнопкой мыши на подраздел «Тест», после чего нажать на кнопку «Начать тест». Время, отводимое на прохождение теста, регулируется преподавателем. Для прохождения теста необходимо набрать 70% правильных ответов. При прохождении теста можно переходить между вопросами. Для завершения тестирования необходимо нажать на кнопку «Отправить все» и нажать на кнопку «Да» во всплывающем окне. В результате окно результата теста, в котором находится информация о набранных баллах.

Суммарное количество баллов, которое может набрать обучающийся зависит от количества вопросов в тесте. За правильно отвеченный вопрос начисляется 10 баллов. Процент рассчитывается из суммы набранных баллов.

2.3 Апробация и внедрение электронного учебного пособия в процесс изучения дисциплины «Управление проектами»

Электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами» проходил апробацию в Российском государственном профессионально-педагогическом университете.

Студенты направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиля подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование», изучали дисциплину «Управление проектами» с использованием разработанного электронного учебного пособия.

По результатам изучения ЭУП, обучающиеся усвоили теоретический материал, успешно выполнив тестовые задания, выполнили практические работы.

По окончании работы с электронным учебным пособием было проведено обсуждение его достоинств и недостатков, выявленных в процессе его использования и возможностей использования пособия для самостоятельной работы.

Студенты отметили доступность и наглядность изложенного материала, удобный и понятный интерфейс, выделили удобное расположение интерактивных элементов, таких как видеоматериалы и презентации. Электронное учебное пособие «Управление проектами» оставило хорошие впечатление от его использования.

После окончания работы с электронным учебным пособием в связи с пожеланиями заказчика была скорректирована структура тем, так же были переработаны тесты, относящиеся к темам. Был добавлен дополнительный медиа контент и перемещен в раздел «Материалы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перед современной системой образования сегодня стоит задача подготовки компетентных и самостоятельно мыслящих профессионалов. Существует мнение ученых о том, что уровень усвоения учебного материала, формирование компетенций и самостоятельной работы во многом зависят от учебно-методического сопровождения, которое реализуется при помощи электронного учебного пособия.

Исходя из потребностей обучающихся, было решено создать и внедрить электронное учебное пособие в образовательный процесс, выбрав дисциплину «Управление проектами», которая изучается студентами РГППУ всех форм обучения направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиля подготовки «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Государственное администрирование».

В рамках выпускной квалификационной работы были разработаны структура и интерфейс электронного учебного пособия, созданы элементы графического интерфейса: кнопки, навигационное меню, ссылки и т.д., титульная страница, вид главного теоретического и практического окна ЭУП, а также наполнен содержательной частью.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы на первом этапе были рассмотрены требования, предъявляемые к электронным учебным ресурсам, проанализирована литература и интернет-источники по вопросам разработки электронных учебных ресурсов.

На основании сделанного анализа был осуществлен выбор средств для реализации интерфейса электронного учебного пособия, которыми являются, редактор Visual Studio Code и фреймворк Bootstrap.

На заключительном этапе было разработано электронное учебное пособие по дисциплине «Управление проектами», с учетом всех основных требований к его структуре, содержанию и оформлению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аветисян Д. Д. Программно-технологический комплекс TeachPro для создания электронных учебников [Текст] / Д. Д. Аветисян // Открытое образование. – 2001. – № 4. – С. 26–29.
2. Балыкина Е. Н. Сущностные характеристики электронных учебных изданий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hist.bs.u.by/images/stories/files/uch_materialy/hist/3_kurs/II_Balykina/B_KI.pdf (дата обращения: 02.04.2017).
3. Босова Л.Л. Электронный учебник нового поколения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: ito.su/41/plenum/Bosova.html (Дата обращения: 05.04.2017)
4. Вагина А. В. К вопросу об использовании WEB 2.0 технологии в процессе обучения [Текст] / А. В. Вагина, К. А. Федулова // Новые информационные технологии в образовании и науке: НИТО-2017: материалы X междунар. науч. -практ. конф., Екатеринбург, 27 февр.–3 марта 2017 г. / Рос. гос. проф.-пед. ун-т [и др.]. — Екатеринбург, 2017. — С. 379–381.
5. Геркушенко Г. Г. Программно-методический комплекс по подготовке электронных образовательных ресурсов [Текст]: учебное пособие / Г. Г. Геркушенко, А. М. Дворянкин, С. А. Овчинников. 4-е изд. – М.: ВНИИЦ, 2012. – 145 с.
6. Григорьев С. Г. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения [Текст]: научное издание / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, С. И. Макаров. – 2-е изд. – Самара: Самарской государственной экономической академии, 2011. – 321 с.
7. Долинер Л. И. Психолого-педагогические основы использования ИКТ в обучении [Текст]: учебное пособие / Л. И. Долинер, Д. Б. Нечкин. – 2-е изд. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2012. – 344 с.

8. Кириленко Т. А. Электронные учебные пособия как средство активизации учебной деятельности обучающихся. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-article-30.html> (дата обращения: 01.04.2017).

9. Ломовцева Н.В. Интерактивное обучение в ВУЗе [Текст]/ Н. В. Ломовцева // Новые информационные технологии в образовании: материалы междунар. науч.- практ. конф., Екатеринбург, 13—16 марта 2012 г. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2012. — С. 189-192.

10. Лойченко Л. Н. Интерактивные технологии в образовательном процессе СПО / Л. Н. Лойченко [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://m.tt-et.ru/wp-content/uploads/2014/05/Interaktivnyye-tekhnologii-v-obr.-processe-SPO_Lojjchenko.pdf (дата обращения: 20.03.2017).

11. Методы использования информационных и коммуникационных технологий в обучении школьников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt5.html>.

12. Михалищева М. А., Турукина С. В. Использование электронных учебных пособий в учреждениях профессионального образования // Проблемы и перспективы развития образования: материалы IV междунар. науч. конф. Пермь: Меркурий. 2013. С. 127–129.

13. Принципы и этапы разработки электронных учебных изданий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.avnrf.ru/index.php/publikatsii-otdelenij-avn/nauchnykh-otdelenij/voennogo-iskusstva/267-printsipy-i-etapy-razrabotki-elektronnykh-uchebnykh-izdaniy> (дата обращения: 26.05.2016).

14. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования [Текст]: учебное пособие / И. В. Роберт. — 3-е изд., стер. — М.: Школа-Пресс, 2009. — 205 с.

15. Родин В. П. Создание электронного учебника: концепция и способы реализации [Текст]: учебное пособие / В. П. Родин. — 4-е изд. — Ульяновск: Венец, 2009. — 50 с.

16. Самостоятельная контролируемая работа по дисциплине «Мультимедиа» Тема «Самостоятельное обучение с применением мультимедиа» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lib.convdocs.org/docs/index-87131.html?page=2> (дата обращения: 20.03.2017).

17. Сержантов М. С. К вопросу подготовки специалистов к проектной деятельности в современном вузе [Текст] / М. С. Сержантов, К. А. Федулова, М. А. Федулова // Материалы XIV Международной молодежной научно-практической конференции г. Екатеринбург, 29 марта 2017 г. — С. 198–200.

18. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий [Текст] / Беляев М. И., Вымятнин В. М., Григорьев С. Г. и др. Томск: Том, 2002. — 86 с

19. Требования к электронному учебному пособию [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.goounpopu30.ru/do-cs/Trebovaniya_k_elektronnomu_posobiju.pdf (дата обращения: 20.03.2017).

20. Федулова К. А. Аудиовизуальные средства обучения [Текст] / К. А. Федулова, У. Зырянова, О. Аристова // Новые информационные технологии в образовании: материалы междунар. науч.-практ. конф., 1–4 марта 2011 г., г. Екатеринбург. В 2 ч. Ч. 2 / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. — Екатеринбург, 2011. — С. 112–113.

21. Федулова М. А. Опыт проектирования электронного учебного комплекса для подготовки бакалавров профессионального обучения [Текст] / М. А. Федулова, К. А. Федулова // Новые информационные технологии в образовании: материалы VII международной научно-практической конференции. — 2014. — С. 286-289.

22. Федулова М. А. Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к компьютерному моделированию [Текст] / М. А. Федулова, К. А. Федулова // Агропродовольственная политика России. — 2013. — № 13. — С. 78-80.

23. Федулова К. А. Организация мониторинга деятельности студентов при изучении дисциплин подготовки с использованием информационных

технологий [Текст] / К. А. Федулова // Новые информационные технологии в образовании: материалы IX международной научно-практической конференции. — 2016. — С. 102-104.

24. Чупрова Л. В. Учебно-методический комплекс как средство активизации самостоятельной работы студентов технического университета [Текст] / О. В. Ершова, Э. Р. Муллина, О. А. Мишурина // Современные проблемы науки и образования. — № 5. — 2014. — С. 1–8.

25. Электронный научный журнал. Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании — Электронные учебные пособия, и их важность в учебном процессе [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://journal.kuzspa.ru/articles/87/> (дата обращения: 27.03.2017).

26. Elar.urfu.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/30881/1/978-5-7996-1416-4.pdf> (дата обращения: 28.03.2017).

27. Getbootstrap [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://getbootstrap.com/> (дата обращения: 30.03.2017).

28. Htmlacademy [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://html-academy.ru/blog/40-editors-for-the-coders#brackets> (дата обращения: 28.03.2017).

29. Htmlbook [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/> (дата обращения: 04.04.2017).

30. Ispring [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ispring.ru/ispring-suite/features.html> (дата обращения: 30.03.2017).

31. Uptodown [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://brackets.ru.uptodown.com/windows> (дата обращения: 28.03.2017).

32. W3shools.com [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://w3shools.com/> (дата обращения: 05.04.2017).

ПРИЛОЖЕНИЕ

**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
направление 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
профиль «Информатика и вычислительная техника»
профилизация «Компьютерные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Н. С. Толстова

« _____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

Студента 4 курса, группы КТ-412 Сержантова Михаила Сергеевича

1. Тема Электронное учебное пособие «Управление проектами» утверждена распоряжением по институту от 07.02.2017 г. № 73.
2. Руководитель Федулова Ксения Анатольевна, канд. пед. наук, доцент кафедры ИС
3. Место преддипломной практики ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»
4. Исходные данные к ВКР
 - учебно-методический комплекс дисциплины «Управление проектами»;
 - Беликова И.П. Управление проектами. Учебное пособие.
5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
 - характеристики электронного учебного пособия;
 - педагогический анализ электронного учебного пособия;
 - технологические требования к электронному учебному пособию и средства его реализации;
 - цель и назначение электронного учебного пособия;
 - общее описание структуры и содержания электронного учебного пособия;
 - методические указания по использованию электронного учебного пособия;
 - результат апробации и внедрения электронного учебного пособия.
6. Перечень демонстрационных материалов
 - презентация, выполненная средствами Microsoft Power Point;
 - электронное учебное пособие «Управление проектами».

