




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)


ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ


**Активизация познавательной деятельности студентов колледжа
посредством применения электронно-образовательных ресурсов в рамках
дисциплины «Устройство автомобилей»**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность (профиль): Транспорт
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
60,25% авторского текста

Работа рекомендована к защите
«5» 09 2023 г.
Зав. кафедрой АТИТ и МОТД
 Руднев В.В.

Выполнил:
Студент группы ЗФ-509-082-5-1
Жуков Константин Игоревич 

Научный руководитель:
к.т.н., доцент кафедры АТ, ИТ и МОТД
Хасанова Марина Леонидовна 

Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты роли и особенности влияния электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в активизации познавательной деятельности обучающихся по дисциплине «устройство автомобилей»	8
1.1 Электронные образовательные ресурсы как учебный материал.....	8
1.2 Виды и возможности ЭОР	13
1.2.1 Отличия ЭОР от учебника	13
1.2.2 Критерии качества ЭОР.....	15
1.2.3 Формы взаимодействия пользователя с ЭОР.....	18
1.3 Специфика педагогической технологии использования ЭОР.....	24
1.4 Актуальность электронно-образовательного ресурса.....	25
Выводы по Материалам Главы 1	36
ГЛАВА 2. Мультимедийная презентация разработанной рабочей тетради, как средство активизации познавательной деятельности обучающихся по МДК «устройство автомобилей»	38
2.1 Анализ учебно-методической документации	38
2.2 Разработка рабочей тетради по МДК «Устройство автомобилей».....	45
2.3 Содержание рабочей тетради по теме «Система смазки».....	48
Выводы по материалам главы 2.....	64
Заключение.....	67
Список использованных источников	70

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы в системе образования Российской Федерации проводятся работы по интеграции средств информационных и коммуникационных технологий, научно-методического обеспечения учебного процесса и научных исследований с целью объединить наработки системы образования с новейшими информационными технологиями, что вызвано желанием сформировать в России открытое образовательное пространство, доступное для широких слоев населения. По этой причине многие государственные и негосударственные учебные заведения приступили к освоению и внедрению в практику технологий дистанционного и открытого обучения. Общим для данных подходов является то, что обучение ведется в условиях, когда по различным причинам у обучаемого нет возможности посещать учебное заведение, в котором он проходит обучение.

Наряду с этим развитие научно-технического прогресса и появление современной компьютерной и телекоммуникационной техники, способной хранить, обрабатывать и предоставлять различные типы информации, появление и развитие современных мультимедиа-систем и соответствующих методических инноваций способно кардинальным образом изменить подходы к реализации образовательной деятельности, интенсифицировать процессы подготовки специалистов на всех уровнях системы образования. Доминантой внедрения компьютера в образование является резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы, и относится это, разумеется, ко всем учебным предметам. Принципиальное новшество, вносимое компьютером в образовательный процесс – интерактивность, позволяющая развивать активно-деятельностные формы обучения. Именно это новое качество позволяет надеяться на реальную возможность расширения функционала самостоятельной учебной работы – полезного с точки зрения целей образования и эффективного с точки зрения временных затрат. Поэтому вместо

текстового фрагмента с информацией по тому или иному учебному предмету необходим интерактивный электронный контент. Иными словами – содержание предметной области, представленное учебными объектами, которыми можно манипулировать, и процессами, в которые можно вмешиваться.

В Национальной доктрине образования Российской Федерации, «Федеральной программе развития образования» определена явная стратегия развития образовательных систем, одной из центральных идей которой выступает идея информатизации и глобализации обучения в педагогической практике. В современной системе высшего образования в Российской Федерации обостряется проблема продуктивного совмещения традиций и обновления, открытости прогрессивным инновациям; от высшего образования все более требуется его восприимчивость к современным идеям подготовки человека, способного инициативно изменять характер своего труда в условиях глобализации.

В современной образовательной среде проявляются мировые тенденции развития, к числу важнейших из которых относятся тенденции диверсификации, информатизации, развитие социального диалога и социального партнерства, выдвижение качества образования как интегративного индикатора социокультурного потенциала развития общества. Сегодня современное российское образование становится все более многовариативным и многообразным в связи с возникновением новых информационно-образовательных сред, открытием в вузах новых непрофильных направлений и специализаций, замены концентрированных форм организации обучения в течение ограниченного периода на нелинейные (асинхронные) формы, позволяющие реализовать на практике концепцию образования в течение всей жизни.

Наряду с этим, современная система образования должна функционировать таким образом, чтобы обучающиеся, численность которых неуклонно возрастает, могли бы эффективно и самостоятельно овладеть растущим массивом учебной информации. Сегодня, поэтому, электронные

обучающие пособия становятся одним из решающих факторов инновационной динамики современного образования. Существенными предпосылками повышения качества образовательного процесса путем использования потенциала новых информационных и коммуникативных технологий становятся государственные программы различного уровня «Федеральный информационный фонд», «Развитие единой информационной среды», «Создание единого информационно-образовательного пространства», «Сетевая интеграция единого информационно-образовательного пространства». Количество и качество материалов, представленных в данных программах, реализация которых еще не завершена, не находятся в полном соответствии с современными потребностями в области научно-педагогического обеспечения самостоятельной работы обучающихся, реализующих образовательные программы различного уровня в условиях диверсификации. Несмотря на то, что в отечественной педагогике есть значительные достижения в научно-теоретической разработке инновационных технологий и концепциях информатизации образования, в практике российской высшей школы проблема конструирования и применения электронных учебных книг и пособий как современного образовательного ресурса еще далека от окончательного решения.

Проблема исследования заключается в ответе на вопрос об адекватности существующих печатных и электронных учебных книг научным тенденциям в области создания электронной обучающей литературы учебного назначения и потребностям участников образовательного процесса, а также о том, возможно ли восполнение выявленных дефицитов и как это может быть реализовано в содержательном и организационном плане.

Объект исследования: средства активизации познавательной деятельности студентов колледжа.

Предмет исследования: мультимедийные электронно-образовательные ресурсы (рабочая тетрадь) как средство активизации познавательной деятельности студентов колледжа.

Цель исследования: активизация познавательной деятельности студентов колледжа посредством применения электронно-образовательных ресурсов в рамках междисциплинарного курса (МДК) «Устройство автомобилей».

На основании цели исследования были поставлены (сформулированы) следующие **задачи исследования:**

- 1) охарактеризовать требования к организации деятельности обучающихся, направленных на активизацию познавательной деятельности;
- 2) определить понятие электронного образовательного ресурса и его видов;
- 3) разработать мультимедийный электронно-образовательный ресурс (рабочую тетрадь) по МДК «Устройство автомобилей».

Методы исследования: изучение теоретико-методической литературы в области проектирования электронных средств обучения, изучение специальной литературы по применению средств разработки электронного учебно-методического обеспечения, методы педагогического проектирования и конструирования.

Теоретико-методологическая основа исследования: основные положения теории содержания профессионального образования (Бабанский Ю. К.), компетентностного подхода к отбору содержания профессионального образования и обучения (Рекунов С. Г.); основные идеи работ авторов в области организации практической работы студентов в условиях профессионального образования (Еременко Л. Е.), проектирования педагогических программных средств (Беляева Е. В.), в области разработки электронного учебно-методического обеспечения (Балалаева Е. Ю.).

База исследования: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», г. Челябинск.

Структура работы включает введение основную часть (две главы), список использованной литературы, приложение.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОЛИ И ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МДК «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»

1.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) как учебный материал

В наши дни особенно актуальной стала проблема повышения эффективности учебной деятельности обучающихся и управления их образовательной деятельностью. На первый план современной педагогики выдвинута насущная задача – обеспечить развитие обучающихся, их потребностей и способностей к саморазвитию, самоопределению. Процесс развития обучающихся зависит от деятельности педагога, которая в своей основе является развивающей и управляющей.

В условиях образовательных учреждений процесс развития личности в большинстве своем происходит на аудиторных и учебно-практических занятиях. Поэтому задача педагога состоит в том, чтобы эффективно управлять им, обеспечить вовлечение обучающихся в различные виды деятельности, изменить их позицию таким образом, чтобы они превратились из пассивных объектов обучения в активных участников познавательной деятельности. Этому способствуют интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

ЭОР называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере (подробные теоретические сведения об ЭОРах можно найти в Интернете. Иногда, чтобы выделить данное подмножество ЭОР, их называют цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР), подразумевая, что компьютер использует цифровые способы записи / воспроизведения. Однако аудио/видео компакт-диски (CD) также содержат записи в цифровых форматах, так что введение

отдельного термина и аббревиатуры ЦОР не даёт заметных преимуществ. Поэтому, следуя стандарту ГОСТ 7.23-2001, лучше использовать общий термин «электронные» и аббревиатуру ЭОР.

С технической точки зрения ЭОР – это совокупность программ и данных, с точки зрения потребителя – это контент, т.е. совокупность содержательных элементов, представляющих объекты, процессы, абстракции, которые являются предметом изучения. Электронный контент, в котором возможны операции с его элементами: манипуляции с объектами, вмешательство в процессы. ЭОР предоставляют такие возможности, как повышение наглядности обучения, его сопровождение аудио и видеоинформацией, содействуют формированию у обучающихся мотивации к изучению образовательных дисциплин. Благодаря этому, ЭОР способствуют улучшению подготовки обучающихся, существенному повышению эффективности обучения, в том числе в части формирования социальных и общепрофессиональных компетенций [21].

Все более актуальной задачей, которая обусловлена целым рядом организационных, дидактических, содержательных причин, становится изучение особенностей разработки и применения в учебном процессе ЭОРов. К числу таких причин можно отнести:

- Потребность использования видео и аудио изображений, позволяющих более наглядно отразить содержание разделов образовательных дисциплин, лабораторно-практических занятий и т.д.;
- Необходимость быстрого изменения содержания в соответствии с новыми научными достижениями;
- Возможность предоставить обучающимся доступ к обширным объемам справочных данных, касающихся специфики изучаемого объекта;
- Необходимость использования вычислительной мощности компьютера в процессе проведения лабораторных работ;
- Отсутствие полиграфических проблем при использовании электронных образовательных ресурсов, низкая стоимость копирования данных на электронных носителях.

Можно привести и другие причины определяющие важность данного направления работ.

Основой внедрения ЭОР оказывается информационно-образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения. Она определяется как программная система, обеспечивающая едиными технологическими средствами ведения учебного процесса, его информационную поддержку и документирование в телекоммуникационной среде образовательного учреждения. Основные принципы формирования ИОС образовательного учреждения изложены в целом ряде публикаций [1, 4-7]. Основной особенностью электронных образовательных ресурсов, используемых в информационно-образовательной среде образовательного учреждения, является единство технологических и дидактических требований, предъявляемых к ним. Доминантой внедрения компьютера в образование является резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы.

Существующая система преподавания в высших учебных заведениях основана на изучении широкого комплекса предметов и дисциплин, имеющих свои специфические особенности [12]. Вместе с тем, содержание учебных дисциплин имеет свою собственную, характерную для конкретного образовательного учреждения специфику, определенную академическими традициями и методиками преподавания, сложившимися в конкретном образовательном учреждении.

Таким образом, реализация информационно-образовательной среды образовательного учреждения во многом определяется ЭОРами, их качественными характеристиками, обеспеченностью учебного процесса данным типом средств обучения.

Разработка электронных ЭОРов является ресурсоемким процессом, требующим от разработчиков высокой профессиональной квалификации. Вместе с тем, содержание электронных образовательных ресурсов (кон-тент), применяемых в учебном процессе образовательного учреждения, может и разрабатывается непосредственно в данном учебном заведении. В этом случае

контент ресурсов соответствует организационным, методическим требованиям, предъявляемым к средствам обучения, а также учитывает сложившиеся академические традиции. Особых усилий требует реализация технических особенностей ЭОРов, приведение их в соответствие с техническими возможностями ИОС образовательного учреждения[29].

Разработка ЭОР в пределах образовательного учреждения требует создания специальной организационной структуры, непосредственно занимающейся решением этой проблемы. В данную структуру должны входить подразделения, выполняющие следующие функции: 1) организация учебного процесса в рамках информационно-образовательной среды; 2) курирование разработки контента электронных образовательных ресурсов в тесном взаимодействии с кафедрами и другими подразделениями образовательного учреждения. Реализация ресурсов на основе использования конкретных технологий, например, технологии информационного интегрирования [3]; 3) организация и проведение внутривузовской экспертизы качества ЭОР как разрабатываемых в данном образовательном учреждении, так и приобретаемых на внешнем рынке; 4) обеспечение доставки информации до конечных пользователей – студентов образовательного учреждения с помощью телекоммуникационных технологий [9].

В свете такого подхода становится востребованным использование ресурсов электронных библиотек, очевидным и необходимым знакомство педагогов с видами таких ресурсов и основными подходами к их использованию, включая сеть Интернет, в которой уже в настоящее время имеется большое количество материалов, адресованных преподавателям и обучающимся. Для интеграции Интернет-ресурсов созданы: портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (fcior.edu.ru) и информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru>). Кроме того, сбор и систематизация образовательных ресурсов осуществлены на федеральных образовательных порталах, ведущим из которых является портал "Российское

образование" (<http://www.edu.ru>). [14] Сайт ФЦИОР направлен на распространение ЭОР и сервисов для всех уровней и ступеней образования, обеспечивает каталогизацию ЭОР различного типа за счет использования единой информационной модели. В последнее время получили распространение открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС), объединяющие электронные учебные модули трех типов: информационные; практические; контрольные.

Электронные учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин. Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер. Технологическая площадка ФЦИОР представляет собой современный программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий надежное хранение ЭОР, безотказное функционирование сервисов и приложений.

Площадка ФЦИОР используется для размещения сервисов, рекомендованных к использованию образовательными учреждениями: 1) сайты учебных заведений – сервис, предоставляющий возможность создания и сопровождения сайта учебного заведения с использованием конструктора сайтов; 2) электронная почта – сервис, предоставляющий учебному заведению – пользователю сервиса «сайты учебных заведений» доступ к электронным почтовым ящикам; 3) - поддержка пользователей – сервис, ориентированный на решение проблем пользователей, возникающих при использовании ресурсов и сервисов ФЦИОР.

Наряду с крупными образовательными интернет-проектами, выполняемыми ведущими научно-педагогическими коллективами, образовательными учреждениями, некоммерческими организациями и коммерческими компаниями, существуют менее масштабные индивидуальные проекты педагогов и методистов, выполненные по их личной инициативе. Эти

ресурсы отличаются меньшей функциональной стабильностью, зачастую содержат рекламу, но являются плодом творческой деятельности педагогов-практиков и получают признание коллег [12].

1.2 Виды и возможности ЭОР

1.2.1 Отличия ЭОР от учебника

ЭОР бывают разные, и как раз по степени отличия от традиционных полиграфических учебников их очень удобно классифицировать:

- Самые простые ЭОР – текстографические. Они отличаются от книг в основном базой предъявления текстов и иллюстраций – материал представляется на экране компьютера, а не на бумаге. Хотя его очень легко распечатать, т.е. перенести на бумагу.

- ЭОР следующей группы тоже текстографические, но имеют существенные отличия в навигации по тексту.

Страницы книги мы читаем последовательно, осуществляя таким образом так называемую линейную навигацию. При этом достаточно часто в учебном тексте встречаются термины или ссылки на другой раздел того же текста. В таких случаях книга не очень удобна: нужно разыскивать пояснения где-то в другом месте, листая множество страниц.

В ЭОР это можно сделать гораздо комфортнее: указать незнакомый термин и тут же получить его определение в небольшом дополнительном окне, или мгновенно сменить содержимое экрана при указании так называемого ключевого слова (либо словосочетания). По существу ключевое словосочетание – аналог строки знакомого всем книжного оглавления, но строка эта не вынесена на отдельную страницу (оглавления), а внедрена в основной текст. В данном случае навигация по тексту является нелинейной (вы просматриваете фрагменты текста в произвольном порядке, определяемом логической связностью и собственным желанием). Такой текстографический продукт называется гипертекстом.

- Третий уровень ЭОР – это ресурсы, целиком состоящие из визуального или звукового фрагмента. Формальные отличия от книги здесь очевидны: ни кино, ни анимация (мультфильм), ни звук для полиграфического издания невозможны. Такие ЭОР по существу не отличаются от аудио/видео продуктов, воспроизводимых на бытовом CD-плеере.

Наиболее существенные, принципиальные отличия от книги имеются у так называемых мультимедиа ЭОР. Это самые мощные и интересные для образования продукты, и они заслуживают отдельного рассмотрения.

Английское слово multimedia в переводе означает «много способов». В нашем случае это представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Иными словами, используется всё, что человек способен воспринимать с помощью зрения и слуха. Сегодня термин «мультимедиа» применяется достаточно широко, поэтому важно понимать, к чему именно он относится. Например, хорошо известный мультимедиа плеер называется мультимедийным потому, что он может по очереди воспроизводить фотографии, видеофильмы, звукозаписи, текст. Но при этом каждый воспроизводимый в данный момент продукт является «одномедийным» («двухмедийным» можно назвать только озвученный видеофильм).

То же самое можно сказать про «мультимедиа коллекцию»: в совокупности коллекция мультимедийна, но каждый отдельно используемый её элемент не является мультимедийным.

Когда мы говорим о мультимедиа ЭОР, имеется в виду возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и в звуке некоторой совокупности объектов, представленных различными способами. Разумеется, речь идет не о бессмысленном смешении, все представляемые объекты связаны логически, подчинены определенной дидактической идее, и изменение одного из них вызывает соответствующие изменения других. Такую связную совокупность объектов справедливо называть «сценой». Использование театрального термина вполне оправдано, поскольку чаще всего в мультимедиа

ЭОР представляются фрагменты реальной или воображаемой действительности.

Степень адекватности представления фрагмента реального мира определяет качество мультимедиа продукта. Высшим выражением является «виртуальная реальность», в которой используются мультимедиа компоненты предельного для человеческого восприятия качества: трехмерный визуальный ряд и стереозвук.

1.2.2 Критерии качества ЭОР

Ожидать от информатизации повышения эффективности и качества образования можно лишь при условии, что новые учебные продукты будут обладать некоторыми инновационными качествами. ЭОР, как и любой учебный материал, должен оцениваться совокупностью качеств.

К традиционным критериям оценки ЭОР относятся:

1. соответствие программе обучения;
2. научная обоснованность представляемого материала;
3. соответствие единой методике;
4. отсутствие фактографических ошибок, неэтичных компонентов и т.п.;
5. оптимальность технологических качеств учебного продукта, соответствие СанПиНам и пр.

К основным инновационным качествам ЭОР относятся:

1. Обеспечение всех компонентов образовательного процесса:
получение информации;
практические занятия;
аттестация (контроль учебных достижений).
2. Интерактивность, которая обеспечивает резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.
3. Возможность удаленного (дистанционного), полноценного обучения.

Полноценность в данном случае подразумевает реализацию «дома» (в Интернет-кафе, в библиотеке, у приятеля в гостях, вне учебной аудитории) таких видов учебной деятельности, которые раньше можно было выполнить только в школе или университете: изучение нового материала на предметной основе, лабораторный эксперимент, текущий контроль знаний с оценкой и выводами, а также многое другое, вплоть до коллективной учебной работы удаленных пользователей.

Хороший электронный образовательный ресурс обладает указанными выше инновационными качествами благодаря использованию новых педагогических инструментов, перечень которых включает:

- **Интерактив.** Содержание предметной области представляется учебными объектами, которыми можно манипулировать, и процессами, в которые можно вмешиваться. Интерактив дает возможность воздействия и получения ответных реакций

- **Мультимедиа.** Мультимедиа обеспечивает реалистичное представление объектов и процессов.

- **Моделинг** - имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов, дающее адекватное представление фрагмента реального или воображаемого мира.

- **Коммуникативность** – возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, удаленный контроль процесса.

- **Производительность** пользователя. Благодаря автоматизации нетворческих операций поиска необходимой информации творческий компонент и, соответственно, эффективность учебной деятельности резко возрастают.

Уровень интерактивности, другими словами – уровень активности пользователя при работе с электронным образовательным ресурсом служит одним из важнейших показателей качества ЭОР.

Основные составляющие электронного учебного ресурса как компонента образовательного процесса:

1) Дидактическая составляющая. Основная цель учебного материала, будь он в бумажной или электронной форме, остается неизменной: способствовать освоению новых знаний. Однако средства достижения этой цели у электронного учебного ресурса в значительной степени отличаются от средств бумажного варианта. Хорошо известно, что чтение с экрана монитора по сравнению с чтением книги – менее приятный процесс. Однако ЭОР позволяет реализовать такие дидактические схемы и формы представления материала, которые совершенно недоступны традиционным учебным пособиям. При этом успех электронного учебного ресурса во многом зависит от того, насколько удачно удалось спроецировать методы и приемы обучения на информационные возможности компьютера. Только взвешенное и продуманное привлечение навигационных, мультимедийных и других средств, предоставляемых информационными технологиями, превращает учебный материал в электронном виде в эффективное средство обучения.

2) Информационно-технологическая составляющая. Дидактическая компонента ЭОР неразрывно связана с его информационно-технологической базой. Именно применение в разработке ресурса информационных и мультимедийных технологий позволяет использовать недоступные для бумажных форматов дидактические схемы. Сегодня в области информационных образовательных технологий происходит процесс существенных перемен. Это объясняется, в первую очередь, появлением расширяемых языков разметки XML, продвижением объектно-ориентированного подхода и концепции разделения представления и содержания документа. В практику учебных заведений внедряется стандартизация подходов к созданию и использованию ЭОР, что очень существенно, поскольку стандартизация является залогом целостности образовательного информационного пространства.

3) Нормативно-правовая составляющая. Чтобы эффективно использовать электронные ресурсы в обучении, необходима еще одна компонента. ЭОР должен быть правильно «встроен» в систему образования, в учебный процесс.

Следует решить ряд вопросов, связанных с корректностью использования ресурса с позиции нормативных актов Министерства образования РФ, учесть авторские права разработчиков ресурса, определить порядок использования электронного пособия обучающимся.

Все эти вопросы должна решить система нормативно-правового обеспечения работы с электронными образовательными ресурсами. Работа по созданию такой системы только начинается. Безусловно, потребуется определенное время для ее создания и настройки. Эта работа разворачивается параллельно с процессом внедрения ЭОР в образование.

1.2.3 Формы взаимодействия пользователя с ЭОР

Формы взаимодействия пользователя (педагога, обучающегося, методиста и др.) с ЭОР следующие:

1. Условно-пассивные формы характеризуются отсутствием взаимодействия пользователя с контентом, при этом контент имеет неизменный вид в процессе использования. «Условно» - пассивными данные формы названы, поскольку от пользователя все же требуются управляющие воздействия для вызова того или иного содержательного фрагмента.

К условно-пассивным формам взаимодействия относятся: чтение текста; просмотр деловой графики: графиков и диаграмм, схем и графов, сим-вольных последовательностей и таблиц; прослушивание речи, музыки, комбинированного (песня, речь на фоне музыки); просмотр изображений: статических и динамических; восприятие аудиовизуальной композиции.

2. Активные формы. Характеризуются простым взаимодействием пользователя с контентом на уровне элементарных операций с его составляющими (элементами). К активным формам относятся: навигация по элементам контента (операции в гипертексте, переходы по визуальным объектам); копирование элементов контента в буфер (например, для создания собственных оригинальных композиций); множественный выбор из элементов

контента; масштабирование изображения для детального изучения; изменение пространственной ориентации объектов (например, поворот объемных тел вокруг осей); изменение азимута и угла зрения («поворот и наезд камеры» в виртуальных панорамах); управление интерактивной композицией.

3. Деятельностные формы. Характеризуются конструктивным взаимодействием пользователя с элементами контента. К деятельностным формам относятся: удаление/ведение объекта в активное поле контента; перемещение объектов для установления их соотношений, иерархий; совмещение объектов для изменения их свойств или получения новых объектов; составление определенных композиций объектов; объединение объектов связями с целью организации определенной системы; изменение параметров/характеристик объектов и процессов; декомпозиция и/или перемещение по уровням вложенности объекта, представляющего собой сложную систему. Деятельностные формы отличаются от активных большим числом степеней свободы, выбором последовательности действий, ведущих к учебной цели, необходимостью анализа на каждом шаге и принятия решений в заданном пространстве параметров и определенном множестве вариантов.

4. Исследовательские формы. Исследования ориентируются не на изучение предложенных событий, а на производство собственных событий. Пользователю не предлагается заданное множество действий, его манипуляции с представленными или сгенерированными в процессе взаимодействия с ЭОР объектами и процессами могут быть произвольными. Учебные цели не внедрены в контент, т.е. не предлагается методическая последовательность, которая заведомо приведет к заданному результату.

Соответственно, учебные задачи могут формулироваться достаточно разнообразно, а пути их решения для достижения определенной учебной цели выбирает сам пользователь. При этом, разумеется, не исключен вариант, что при всем старании пользователя задачу решить не удастся и учебная цель достигнута не будет.

Для реализации исследовательских форм взаимодействия контент ЭОР должен представлять собой интерактивную многосвязную аудиовизуальную среду с многомодельной поддержкой. По существу такая среда близка к виртуальной реальности, максимально использующей новые педагогические инструменты: интерактив, мультимедиа, моделинг.

Что нового дают ЭОР обучающемуся? Прежде всего – возможность действительно научиться. Учебная работа включает занятия с педагогом (аудиторные) и самостоятельные (дома). ЭОР позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков. С ЭОР изменяется и первый компонент – получение информации. Одно дело – изучать текстовые описания объектов, процессов, явлений, совсем другое – увидеть их и исследовать в интерактивном режиме. Наиболее очевидны новые возможности при изучении культуры и искусства, представлений о макро- и микромирах, многих других объектов и процессов, которые не удастся или в принципе невозможно наблюдать.

Чему должен научиться педагог? Работать с подготовленным обучающимся гораздо интереснее и эффективнее. Однако, педагог использует элементы новых педагогических технологий, которые нужно сначала осознать, а затем начать применять, идя трудным путем проб и ошибок. Главная задача – разумное использование ЭОР с пользой для учебного процесса и в конечном итоге – для каждого обучающегося.

Отечественная и мировая практика последних лет показала, что использование ЭОР в рамках традиционных образовательных технологий неэффективно. Бездумное перенесение традиционных приемов на компьютер не только не даст эффекта, но может навредить образованию (например, сайт referat.ru) или попытка отправить обучающегося в неподготовленный для образования, далекий от дидактики Internet.

Для эффективного использования ЭОР, информатизации образования в целом требуется развитие новых образовательных технологий. Доминирующими тенденциями в этом процессе является расширение возможностей учащегося в самостоятельной учебной работе (аудио-визуальная информация, практика, аттестация – «дома») и рост творческого компонента в деятельности педагога в аудитории. Предполагается постепенный переход в деятельности педагога от вещания к дискуссии с обучающимися и перенос многих традиционно аудиторных видов занятий во внеаудиторную (самостоятельную) часть учебной работы.

При этом, ни педагога, ни книгу никто не отменял, просто роль педагога, равно как и технологии представления образовательных материалов существенно изменятся.

Зачем необходимо образовательное учреждение? Во-первых, педагог – это «экспертная система»: может ответить (почти) на любой вопрос, в том числе неудачно сформулированный. Причем ответ будет дан с учетом подготовленности конкретного обучающегося. Во-вторых, компьютер даже не претендует на роль педагога — воспитателя, носителя культуры. В-третьих, только в образовательном учреждении можно «пощупать» реальную лабораторную установку, провести живое коллективное обсуждение проблемы – ценность «мозгового штурма» не зависит от уровня информатизации. Наконец, образовательное учреждение – это социализация обучающегося, формирование навыков общения и поведения в коллективе, адаптация в определенной социальной среде.

Практическая значимость ЭОР для подготовки и проведения занятий по образовательным дисциплинам очевидна, т.к. это открытый доступ к полнотекстовым электронным информационным ресурсам - учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, научно-популярным статьям. Умение постоянно пользоваться ими свидетельствует сегодня о должном уровне информационной грамотности как педагога, так и обучающегося.

При изучении нового материала очень важно создать атмосферу погружения – педагог вместе с учащимися может сделать тематический подбор необходимых ресурсов, в том числе доступных в "едином окне" образовательных порталов. В работе могут быть использованы опережающие индивидуальные или групповые задания для наиболее подготовленных обучающихся, которых привлекает возможность расширить круг источников информации, они проявляют к ним глубокий интерес, задаются дополнительными вопросами, расширяют информационный поиск, становятся заинтересованными участниками образовательного процесса.

Педагогически целесообразна работа с сетевыми журналами, электронными изданиями, которые позволяют подготовить обзор литературных новинок, создать дайджест ведущих международных изданий. Организация разнообразной познавательной деятельности, обсуждение актуальной информации способствуют формированию критического мышления, развитию информационной и коммуникативной компетентности учащихся.

Расширение информационного пространства урока, привлечение дополнительного "живого" материала открывает перед учителем новые возможности по созданию проблемных ситуаций. Различные точки зрения на одну и ту же проблему побуждают ученика к самостоятельному мышлению, формированию собственной позиции, ее обоснованию и аргументации. На основе выявления лично значимых для учащихся проблем организуется проектная деятельность. Метод проектов позволяет органично соединять поисковую, исследовательскую деятельность в процессе решения проблемы и достижения определенного реального результата.

Развитие интернет-технологий, мультимедийных сервисов Сети предоставляет возможности для организации виртуальных экскурсий в разнообразные музеи в России и за границей, в художественные галереи. Сочетание высококачественных изображений, музыкального сопровождения, содержательного комментария производит глубокое впечатление, позволяет получить эстетическое наслаждение, вызывает интерес к предмету, повышает

учебную мотивацию. Работа может быть организована таким образом, чтобы обучающиеся выступали не только слушателями и зрителями, но и ведущими, организаторами виртуальной экскурсии, ее гидами.

Более продуктивной является работа в группах, где происходит взаимодействие, обучение в сотрудничестве. Одни ученики хорошо владеют предметным содержанием, другие обладают навыками в области использования компьютера, поиска в сети Интернет, знанием необходимых программ для просмотра и прослушивания мультимедийных файлов. Активная совместная познавательная деятельность в процессе подготовки и проведения образовательного путешествия значительно повышает эффективность процесса овладения материалом.

Участие в сетевых олимпиадах, творческих конкурсах, викторинах становится одной из форм проверки уровня освоения учебного материала. В сети есть много ресурсов, дающих дополнительные сведения по подготовке к ЕГЭ, содержащих демонстрационные материалы, методику оценки ответов. Ресурсы сети Интернет позволяют педагогу постоянно совершенствовать свое профессиональное мастерство, получать консультации коллег, методистов. Интернет-семинары, теле- и видеоконференции дают возможность в режиме реального времени общаться с авторами учебников, ведущими методистами, учеными-педагогами. Задать вопрос, высказать собственное мнение, предложение возможно в рамках сетевых мероприятий для педагогического сообщества. Вместе с тем каждый педагог имеет возможность реализовать свой творческий потенциал, поделиться накопленным опытом, опубликовать методические разработки в электронных изданиях и на секциях интернет-педсовета, найти единомышленников.

Использование образовательных ресурсов сети Интернет способно поднять на качественно новый уровень практически все направления образовательной деятельности. Учебная, внеучебная, исследовательская и организационная деятельность педагогов и обучающихся во многих случаях становится более эффективной и адекватной, если ее информационное

обеспечение выстраивается с применением компьютерной техники и телекоммуникационных технологий.

С применением ЭОР в учебном процессе увеличивается образовательная и воспитательная эффективность труда преподавателя, проще становится сам процесс управления познавательной деятельностью учащихся на уроке, так как урок проходит преимущественно в форме активного общения. Понятно, что подобная работа педагога требует соответствующей подготовки, соответствия требованиям времени. Главные преимущества – повышение эффективности учебного процесса, усиление воспитательной функции, эффективность управления учебным процессом налицо.

1.3 Специфика педагогической технологии использования ЭОР

Всё большее внедрение новых информационно-компьютерных технологий (ИКТ) в процесс обучения и, как следствие, распространение системы дистанционного образования, с неизбежностью ставит вопрос разработки теории педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов (обучающих средств). При общем сходстве разработки методического обеспечения в традиционном обучении, педагогическая технология использования электронных образовательных ресурсов имеют свою специфику.

Большой вклад в теорию создания электронного обучения внесли такие ученые как Андреев А.А., Башмаков А.И., Башмаков И.А., Брановский Ю.С, Зайнутдинова Л.Х., Околелов О.П., Христочевский С.А., Хуторской А.В и др. В [11] различают компьютерный учебник и компьютерную обучающую систему, последние «могут включать учебный материал, обладающий меньшей устойчивостью, чем содержание компьютерного учебника» [12]. Л.Х. Зайнутдиновой: дается следующее определение: «Электронный учебник (ЭУ) – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса

обучения: предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи.» [13]. Наше понимание электронных образовательных ресурсов отличается от представления об электронных учебниках.

С позиций личностно-ориентированного образования, ЭОР понимается как часть культуры, выделенная педагогом для целей развития личности обучающегося, приобретения им знаний, необходимых для дальнейшей профессиональной и социальной деятельности. Таким образом, ЭОР это не просто новое средство обучения, это новая культурная среда развития, которая будет функционировать в информационном пространстве по самостоятельным медиа законам. Об этом говорит Дуглас Рашкофф: «Будучи больше, чем просто набор орудий, медиа представляют собой вполне самостоятельную сущность, с которой приходится сосуществовать на её собственных условиях» [13]. Необходимо осознать методологические позиции педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов (ЭОР). От позиций педагога-проектировщика этой среды зависит её характер. Уже недостаточно просто переводить печатный текст в электронную форму, даже разукрасив его мультимедиа. Каждый элемент ЭОР, должен выполнять функцию развития обучающегося, так как это спланировал педагог и вместе с тем у обучающегося на каждом шаге должна быть альтернатива собственного выбора, возможность принятия решения, широта действий.

1.4 Актуальность электронно-образовательного ресурса

Основная идея проекта, обоснование его практической значимости для развития системы образования: Мы живем в XXI веке... Компьютерами или мобильными телефонами, которые были лет 10-15 назад для многих чем-то

новым, сейчас никого не удивить. Их давно заменили ноутбуки, планшетные компьютеры, смартфоны, разнообразные гаджеты, устройства и т.д. Без них современная жизнь практически немыслима.

Образовательная сфера старается не отставать от темпов научно-технического развития и активно внедряет новые информационно-коммуникационные технологии в учебно-воспитательный процесс. При этом нынешние студенты втянуты в виртуальный мир вне стен образовательной организации гораздо сильнее, чем в ее стенах (онлайн-игры, социальные сети и многое другое). Они способны самостоятельно овладевать многими ИКТ-компетенциями. Поэтому очевиден повышенный запрос на использование различных компьютерных инноваций в школах со стороны обучающихся и их родителей.

Современный колледж должен соответствовать этому запросу, учитывать факторы мотивации детей к обучению, выстраивать образовательный процесс таким образом, чтобы детям было интересно, ведь это первоочередной фактор, определяющий качество образовательной подготовки. Другой фактор – мобильность. Нынешний век характеризуется очень высокими темпами устаревания и обновления знаний.

Колледж должен готовить учеников, способных адаптироваться в быстро изменяющихся условиях современной жизни, формировать у детей универсальную (общую) компетентность. Все перечисленное возможно только в условиях постоянной и непрерывной модернизации учебно-воспитательного процесса, что и определяет актуальность представленного проекта, которая дополнительно подчеркивается тем, что проект может быть вписан в контекст постепенного введения федеральных государственных образовательных стандартов, направленных на реализацию новых технологий и форм обучения в условиях научно-технического прогресса. Основная идея проекта базируется на том, что при продуманном и правильном использовании современных технических, виртуальных и программных средств возможно создание развивающей и технологичной образовательной среды, которая позволит

формировать, поддерживать и стимулировать интерес ребенка к обучению. Средства для создания такой среды и возможности их использования раскрываются в содержании проекта, практическая значимость которого обусловлена повышением мотивации детей к обучению и качества образовательной подготовки за счет использования современных технологий. Одной из таких технологий является электронная тетрадь.

Основные его цели связаны с:

- 1) детальным изучением современных технических и информационных средств и их внедрением в образовательный процесс;
- 2) созданием современных условий (развивающая и технологичная образовательная среда) для обучающихся с целью повышения их учебно-познавательной мотивации, реализации индивидуальных способностей, самоопределения;
- 3) формированием ключевых компетентностей в соответствии с требованиями стандарта нового поколения посредством внедрения в образовательную деятельность электронных тетрадей.

Задачи электронной тетради:

- 1) изучение возможностей создания и использования электронных тетрадей в учебно-воспитательном процессе;
- 2) активное внедрение электронных тетрадей в практику образовательной организации;
- 3) отслеживание показателей качества образовательной подготовки обучающихся, уровня их мотивации к обучению, коррекция и выстраивание образовательной деятельности таким образом, чтобы обеспечивалась стабильная положительная динамика качества образования;
- 4) формирование у обучающихся целостных представлений (и соответствующих компетенций) о безопасном поведении в виртуальных пространствах сети Интернет;
- 5) создание интерактивной обучающей и воспитывающей среды

Электронная тетрадь — это программа, содержащая большую базу готовых упражнений различного характера и уровня сложности по определённому учебному предмету.

ЭРТ позволит:

- разнообразить виды деятельности на уроке,
- увеличить его плотность,
- уменьшить время подготовки к урокам,
- оперативно выявить уровень усвоения учебного материала учащимися,
- осуществить повторение и закрепление слабо усвоенных тем,
- повысить мотивацию учащихся к изучению того или иного учебного предмета.

ЭРТ обладает большими возможностями:

- сама проверяет ответы ученика;
- сообщает ученику, верно выполнено задание или нет;
- даёт ещё одну попытку на выполнение задания.

Упражнения из электронной тетради можно использовать не только для индивидуальной, но и для коллективной работы. В этом случае программу нужно запустить на интерактивной доске или на экране с помощью проектора. Преимущество электронной тетради заключается в том, что работать на уроке в ней может одновременно учитель и ученик (ученики), которым предоставлен к ней доступ. Применение электронной тетради значительно экономит время на уроке: ученику не приходится переписывать целые тексты и предложения для того, чтобы вставить пропущенные буквы или расставить знаки препинания. Одновременная работа с учеником позволяет учителю контролировать каждый шаг ученика, исправлять и комментировать его ошибки.

Поэтому проведение различных конференций, семинаров, круглых столов на темы, связанные с созданием и использованием электронных дидактических средств, считаем актуальным и весьма своевременным. Электронные рабочие тетради могут оказаться не заменимыми для проведения самостоятельной

работы, и не только на аудиторных занятиях, но при заочной и дистанционной формах обучения, так как они:

1. привлекают внимание к изучаемому материалу за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала
2. позволяют преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
3. допускают адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями

Для получения результатов апробации будет приведена рабочая тетрадь, которая позволит установить качественные и количественные показатели, достигнутые в процессе инновационной деятельности.

При использовании учительских электронных тетрадей создаются современные условия для эффективного обучения, так как электронная тетрадь учителя – это продукт со многими положительными факторами:

- Фактор новизны
- Фактор оптимизации обучения
- Фактор повышения эффективности урока
- Фактор поддержки в подготовке к ГИА и ЕГЭ
- Фактор проблематики заданий
- Фактор вариативности и разнообразия
- Фактор индивидуальности
- Фактор удовольствия
- Фактор легко доступности в применении
- Фактор уникальности

Эти характеристики электронный тетради учителя дают возможность ему проводить уроки, используя инновационные методы, эффективно и оптимально применять свои знания и опыт, тем самым реализовывать программные требования в обучении английскому языку на практике.

Внедрение электронных тетрадей в учебный процесс это условие повышения качества обучения, новая подача материала и новое мышление творческого человека; это технологии, позволяющие современному школьнику соответствовать духу времени, его потребностям.

Педагогическое проектирование ЭОР исходит из системных представлений о целостности образовательного пространства ЭОР, обусловленной последовательной реализацией системообразующей педагогической цели.

Для личностно-ориентированного образования такой целью является: развитие личности обучающегося в процессе диалога с культурой и приобретение личностных смыслов в процессе учения и обретения личностной и профессиональной компетентности.

Каждый ЭОР рассматривается как проекция части культуры в виде дидактических единиц медиа ресурсов. ЭОР представляет собой открытую, развивающуюся, синергетическую образовательную систему, активно взаимодействующую с мировым информационным пространством. Гиперссылки являются точками такого взаимодействия.

Личностная ориентированность ресурса подразумевает ориентацию его разработчика на мотивацию самостоятельности, личностной активности учащегося в изучении учебного материала при максимальном учёте личностных интересов, предпочтений, особенностей восприятия и мышления.

Многоуровневость подразумевает различную степень трудности учебного материала электронного ресурса, ориентированную на разный уровень подготовки учащегося и разный уровень его мотивации к учению.

Медиаресурсность подразумевает использование всех доступных форм представления учебной информации: текст, изображение, анимация, видео, аудио.

Формой логического представления педагогического содержания ЭОР является гипертекст.

Первым этапом педагогического проектирования является педагогическая идея, которая обуславливает педагогическую цель. В соответствии с идеей и целью создается проект содержания ЭОР, который первоначально может иметь вид перечня модулей ЭОР (оглавления). ЭОР состоят из следующих компонентов:

Модуль – относительно самостоятельная дидактическая единица учебного материала, подразумевающая тестирование в конце его изучения. Модуль может иметь многоуровневую структуру.

Уровень модуля – последовательность страниц учебного материала ориентированная на один определенный уровень сложности материала.

Страница – логически самостоятельная часть учебного материала, входящая в модуль. Страница состоит из медиаресурсов, раскрывающих учебный материал в логической последовательности, предполагаемой автором-проектировщиком ЭОР и индивидуально реализуемой учащимся (индивидуальная траектория обучения).

Медиаресурсы – минимальная единица учебной информации, различной модальности: текст, видео, изображение, звук, тест, гиперссылки. Медиаресурсы представляют собой единицы медиатекста.

Гиперссылки - точки перехода (навигации) в образовательном пространстве ЭОР.

Тест – психолого-педагогический инструментарий самопроверки (проверки) степени усвоения знаний модуля и ЭОР в целом.

Ключевым моментом является проектирование модуля. Педагогическое проектирование модуля подразумевает три аспекта:

1) Структурное проектирование: решение о структуре модуля (одноуровневый/многоуровневый); планирование количества (объема) гиперссылок и характера индивидуальной образовательной траектории в среде ЭОРа.

2) Содержательное проектирование: ориентированное на информацию, знания, компетенцию, активное манипулирование с текстом, расширяющийся культурный контекст, наукоёмкость (фундаментальность).

3) Проектирование взаимодействия (интерактивности) с ЭОР: выбор; поиск; манипулирование; авторизация; анимация; самотестирование и т.д.

При проектировании многоуровневого модуля необходимо решить следующие задачи: 1. Определить его логические границы (в рамках предмета дисциплины) для которого он разрабатывается. Этим будет определяться объем учебной информации, который будет в нём заключен. 2. Определить уровни сложности предъявляемого учебного материала в модуле и критерии его отбора. 3. В соответствии с выработанными критериями сложности представления учебного материала в модуле определить последовательность страниц в каждом уровне учебного модуля.

Первоначально проектируется уровень наименьшей сложности учебного материала модуля. Он представляет собой последовательность страниц (медиаресурсов), которая в логической последовательности излагает минимально необходимый объем учебной информации по данной части изучаемой дисциплины (уровень удовлетворительного знания). В конце изучения материала модуля на данном уровне, учащемуся предъявляется тест усвоения знаний, только положительный результат которого, позволяет ему получить удовлетворительную оценку (в случае, если его она устраивает) или перейти на более высокий уровень изучения модуля, позволяющий обучающемуся получить хорошую или отличную оценку.

Второй уровень (хорошего знания) образуется на базе первого уровня с добавлением изучения дополнительной информации, при активизации гиперссылок, помеченных другим цветом (например, зеленым). Активизация всех или большей части гиперссылок второго уровня переводит учащегося на более высокий уровень изучения дидактического материала модуля. И в конце изучения позволяет ему проверить свои знания с помощью теста знаний

второго уровня, позволяющего в случае положительного исхода получить учащемуся оценку «хорошо».

Третий уровень (отличного знания) образуется на базе второго уровня при активизации гиперссылок, помеченных другим цветом (например, красным). При этом расширяется объем изучаемой информации и её качественное представление в соответствии с выработанными педагогическими критериями отличного. В конце изучения этого уровня учащемуся предлагается тест высшего уровня сложности, при выполнении которого ему выставляется отличная оценка.

Таким образом, ключевыми педагогическими задачами для проектировщика модуля ЭОР являются:

- Определение объема учебной информации модуля;
- Определение критериев качества знания учебной информации, представленной в этом модуле (удовлетворительно, хорошо, отлично);
- Определение объема учебной информации для каждого уровня (в соответствии с критериями качества знаний);
- Разработка тестовых заданий для каждого уровня и критериев успешности их выполнения.

Индивидуальной траекторией обучения в ЭОР будем называть последовательность прохождения (активизации) уровней (последовательности страниц) модулей, составляющих ЭОР.

Уровневая траектория – это такая стратегия обучающегося, когда он придерживается однажды выбранного для себя уровня сложности изучения данного ЭОР (и, соответственно, составляющих его модулей).

Смешанная траектория – когда обучающийся в процессе обучения изменяет уровни сложности изучаемого материала, следуя рекомендациям системы или собственной мотивации. Педагогической проблемой в этом случае является конечное оценивание уровня обученности обучающегося. Решением может быть следующее, при активизации обучающимся более 70% ссылок второго уровня, предлагать выполнить тест второго уровня. (При активизации

более 70% ссылок третьего уровня, предлагать тест третьего уровня, в случае его невыполнения после трёх раз, понижать уровень итогового теста.)

Индивидуальная траектория должна быть отражена в системе обучения в качестве обратной связи, как для обучающегося, так и для педагога. В образе индивидуальной траектории также должны отражаться все активизированные медиаресурсы (с указанием их модальности – текст, видео, изображение, анимация, аудио, гистограммы активизации медиаресурсов ЭОР). Личностная ориентированность ЭОР, прежде всего, должна проявляться в максимальном информировании учащегося в процессе обучения, позволяющем ему ориентироваться в образовательном пространстве ЭОР.

Перед началом изучения ЭОР обучающийся должен располагать информацией о его следующих параметрах: структуре ЭОР; объеме информации, содержащейся в каждом уровне (с примерной трудоёмкостью в часах); типах медиаресурсов, содержащихся в уровнях ЭОР; объёме тестирования на данном уровне (перечень контролируемых знаний); условиях перехода на более высокий уровень и стимулах повышения уровня обучения; условиях адаптации системы к запросам учащегося и т.д.

В соответствии с таким подходом личностно-ориентированный ЭОР отличается от электронного учебника.

Система сопровождения и администрирования учебного процесса показана на рис. 1.1



Рисунок 1.1 - Система сопровождения и администрирования учебного процесса

Выводы по Главе 1

На первый план современной педагогики выдвинута насущная задача – обеспечить развитие обучающихся, их потребностей и способностей к саморазвитию, самоопределению. Процесс развития обучающихся зависит от деятельности педагога, которая в своей основе является развивающей и управляющей.

Эффективному управлению образовательным процессом, обеспечению вовлечения обучающихся в различные виды деятельности способствуют интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере. С технической точки зрения ЭОР – это совокупность программ и данных, с точки зрения потребителя – это контент, т.е. совокупность содержательных элементов, представляющих объекты, процессы, абстракции, которые являются предметом изучения. ЭОР способствуют улучшению подготовки обучающихся, существенному повышению эффективности обучения, в том числе в части формирования социальных и общепрофессиональных компетенций.

Все более актуальной задачей, которая обусловлена целым рядом организационных, дидактических, содержательных причин, становится изучение особенностей разработки и применения в учебном процессе ЭОРов. К числу таких причин можно отнести: потребность использования видео и аудио изображений, позволяющих более наглядно отразить содержание разделов образовательных дисциплин, лабораторно-практических занятий и т.д.; необходимость быстрого изменения содержания в соответствии с новыми научными достижениями; возможность предоставить обучающимся доступ к обширным объемам справочных данных, касающихся специфики изучаемого объекта; необходимость использования вычислительной мощности компьютера в процессе проведения лабораторных работ; отсутствие полиграфических

проблем при использовании электронных образовательных ресурсов, низкая стоимость копирования данных на электронных носителях.

ЭОР, как и любой учебный материал, должен оцениваться совокупностью качеств: соответствие программе обучения; научная обоснованность представляемого материала; соответствие единой методике; отсутствие фактографических ошибок, неэтичных компонентов и т.п.; оптимальность технологических качеств учебного продукта, соответствие СанПиНам и пр. Хороший ЭОР обладает указанными выше инновационными качествами благодаря использованию новых педагогических инструментов, перечень которых включает: интерактив; мульти-медиа; моделинг. Использование образовательных ресурсов сети Интернет способно поднять на качественно новый уровень практически все направления образовательной деятельности. Учебная, внеучебная, исследовательская и организационная деятельность педагогов и обучающихся во многих случаях становится более эффективной и адекватной, если ее информационное обеспечение выстраивается с применением компьютерной техники и телекоммуникационных технологий.

С применением ЭОР в учебном процессе увеличивается образовательная и воспитательная эффективность труда преподавателя, проще становится сам процесс управления познавательной деятельностью учащихся на уроке, так как урок проходит преимущественно в форме активного общения. Понятно, что подобная работа педагога требует соответствующей подготовки, соответствия требованиям времени. Зато главные преимущества - повышение эффективности учебного процесса, усиление воспитательной функции, эффективность управления учебным процессом налицо.

2. МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ, КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МДК «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»

2.1 Анализ учебно-методической документации

Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» для студентов профессиональной образовательной организации должна соответствовать ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Разработка электронного учебного пособия будет полностью опираться на план МДК 01.01 «Устройство автомобилей» по теме «Система смазки».

Объем образовательной нагрузки – 240 часа, в том числе: теоретическая часть – 146 часов, лабораторно-практическая часть – 70 часов. Фрагмент учебного плана показан в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Фрагмент учебного плана

Инд екс	МДК	Объем образова тельной нагрузки	Всего учеб ных заня тий	Теорети ческое обучени е	Практи ческая подгот овка	Лаб и про ект заня тий	Консул ьтации	Промеж уточная аттестац ия	3 сем естр	4 сем естр
01.01	Устрой ство автомо билей	240	216	146	70	70	12	12.0	80	136

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – Устройство автомобилей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

1.3 Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

Студент должен уметь:

Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование

Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Определять основные свойства материалов по маркам.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией

Студент должен уметь:

Пользоваться измерительными приборами.

Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.

Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

Студент должен уметь:

Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование

Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей

ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов

Материально-техническое обеспечение предполагает наличие:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

В результате освоения учебной дисциплины студентом должны быть изучены следующие темы:

- Двигатели
- Трансмиссия
- Несущая система, подвеска, колеса
- Системы управления
- Электрооборудование автомобилей

Таблица 2.2-Тематический план и содержание МДК 01.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Конструкция автомобилей		220
МДК 01.01 Устройство автомобилей		180
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	
	1. Общие сведения о двигателях	
	2. Рабочие циклы двигателей	
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	54
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы	
	8. В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	4
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	6
	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	2
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	10
Тема 1.2.	Содержание	34

Трансмиссия	Общее устройство трансмиссий	
	Сцепление	
	Коробка передач	
	Карданная передача	
	Ведущие мосты	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	2
	2. Изучение устройства и работы коробок передач	6
	3. Изучение устройства и работы карданных передач	2
4. Изучение устройства и работы ведущих мостов	4	
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	
	Конструкции рам автомобилей	
	Передний управляемый мост	
	Колеса и шины	
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	Виды кузовов, кабин различных автомобилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Изучение устройства и работы управляемых мостов	2
	2. Изучение устройства и работы подвесок	2
	3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2
4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4	
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	
	Система электроснабжения	
	Система зажигания	
	Электропусковые системы	
	Системы освещения и световой сигнализации	
	Контрольно-измерительные приборы,	
	Системы управления двигателей	
	Электронные системы управления автомобилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
1. Изучение устройства и работы аккумуляторных	2	

	батарей и генераторных установок	
	2. Изучение устройства и работы систем зажигания	2
	3. Изучение устройства и работы стартера	2
	4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2
	5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателями	2

Таблица 2.3 – Контроль и оценка результатов освоения МДК

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	

2.2 Разработка рабочей тетради по МДК «Устройство автомобилей».

Мультимедийная презентация разработана в программе Power Point, она представляет собой программу для создания и просмотра электронных презентаций. Программа входит в состав пакета Office компании Microsoft, в который также входят Word (программа для работы с текстовыми документами), Excel (программа для работы с электронными таблицами любой сложности) и некоторые другие.

Power Point доступен для различных операционных систем (Microsoft Windows и macOS,) и платформ (Android и IOS).

С помощью PowerPoint можно подготовить презентацию любой сложности, а затем продемонстрировать ее (желательно на большом экране).

Презентации используют в образовании для сопровождения лекций или практических занятий. Во многих компаниях слайды презентаций служат на собраниях коллектива инструментом для визуализации отчетной или аналитической информации. Не обойтись без презентации и на конференции.

Программу можно использовать не только для создания презентаций. Функционал программы настолько мощный, что программу можно использовать и для создания, например, анимационных роликов, видео, баннеров, инфографики.

Информация в PowerPoint размещается на отдельных листах – слайдах.

Каждый слайд может иметь собственное оформление, размер. Информация на слайде, может быть представлена в виде текста, изображений, фото, видео.

Каждый информационный блок на слайде может анимироваться.

Также для переходов между отдельными слайдами можно применять эффекты анимации.

Программа должна быть нацелена на среднестатистического пользователя и основываться на использовании меню и гиперссылок в

интерфейсе. Теоретический материал, тестовые задания и глоссарий должны быть выполнены в виде подключаемых файлов и в дальнейшем скомпилированы в приложение.

Требование предметного содержания подразумевает, что электронное учебное пособие (ЭУП) должно включать учебный материал по определенной предметной области (дисциплине, курсу, разделу, теме). Под учебным материалом понимается информация как описательного, иллюстративного характера, так и задания для контроля знаний, и умений, а также модели и алгоритмы, представляющие изучаемые объекты и процессы.

Ориентация на практическую работу обучаемых — важнейшая характеристика ЭУП.

Также необходимо создать ЭУП, которое будет включать в себя тестирование и проверять знания студента. При этом должно быть не меньше семи вопросов. При завершении тестирования, программа должна выводить оценку студента.

На второй стадии разработки электронного пособия «Устройство автомобилей» был проведен анализ литературных источников, содержащих информацию согласно выбранной теме. Материал, используемый в электронном пособии, был обработан и систематизирован.

Основные определения, термины и сведения о разработчике были включены в раздел справочной системы электронного пособия.

На третьей стадии была выполнена разработка будущей модели электронного пособия. Были спроектированы содержание и дизайн пособия, включающий следующие разделы;

- Пособие;
- Контроль знаний;
- Практические занятия;
- Глоссарий;
- Сведения об авторе.

Президент РФ Владимир Владимирович Путин, выступая на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2017), поставил задачу добиться в РФ всеобщей цифровой грамотности. Россия намерена кратно увеличить выпуск специалистов в цифровой экономике и обеспечить всеобщую цифровую грамотность, что потребует модернизации сферы образования.

"Намерены кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а по сути нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня - добиться всеобщей цифровой грамотности", - сказал российский лидер, говоря о важности развития IT-сферы. По его словам, "для этого следует серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях - от школы до высших учебных заведений, и, конечно, развернуть программы обучения для людей самых разных возрастов".

Добиваясь цифровой грамотности была разработана рабочая тетрадь по МДК по темам МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

Рабочая тетрадь по устройству автомобилей предназначена для самостоятельной работы, а также для контроля знаний студентов, обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Она является пособием для проверки теоретических знаний по устройству автомобиля. Включает разнообразные задания, позволяющие закрепить теоретические знания в области устройства автомобилей. Некоторые задания содержат дополнительную информацию, расширяющую кругозор студентов, обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Рабочая тетрадь составлена в объёме типовой программы по темам МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

Цель рабочей тетради - оказать студентам помощь в приобретении теоретических знаний и практических навыков при изучении курса. Содержание заданий в рабочей тетради соответствует ФГОС СПО и учебной программе МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

Рабочая тетрадь предназначена для самостоятельной работы студентов. В тетради содержатся задания для самостоятельной работы студентов по разделам: «Общее устройство и рабочие процессы двигателя», «Двигатель», «Трансмиссия», «Ходовая часть», «Механизмы управления». Тетрадь может использоваться при подготовке специалистов СПО автотехнических специальностей как дневной, так и заочной форм обучения.

Предполагает вписывание ответов непосредственно в бланк рабочей тетради.

2.3 Содержание рабочей тетради по теме «Система смазки»

Система смазки двигателя автомобиля или смазочная система двигателя (ССД) – совокупность механизмов авто, которые участвуют в снижении трения между сопряженными деталями ДВС, минимизируют затраты мощности ДВС на трение. Принцип работы системы смазки двигателя заключается в обеспечении подачи смазочных материалов (моторного масла) ко всем трущимся деталям ДВС на всех режимах его работы. ССД работает циклично.

Рисунок 1.2 Схематическое изображение контура циркуляции масла.

Система смазки направлена на поддержание непрерывной подачи к подшипникам смазочных материалов и непосредственное решение следующих задач:

Уменьшение трения между сопряженными деталями. Причем компоненты системы направлены на уменьшение всех видов трения – сухого – непосредственного соприкосновения деталей друг с другом, жидкостного – с разделением масла, полужидкостного (масляный слой присутствует, но полного разделение трущихся поверхностей маслом нет). Сухое трение в чистом виде на

практике – самое редкое. Его можно встретить при деформации контактирующих тел (например, подшипников), при разрушении граничных плёнок в местах повышенного давления. Гораздо же более распространённая ситуация – полужидкостное и жидкостное трение. С жидкостным трением детали, например, часто встречаются при высоких окружных скоростях при попадании масла в клиновой зазор между цапфой и вкладышем подшипника скольжения.

Отвод тепла и охлаждение деталей двигателя. Осуществляется потоком жидкости из системы охлаждения. Сначала охлаждается масло, а затем уже сами детали ДВС.

Освобождение двигателя от продуктов износа механизмов в отработанном масле (в виде прямоугольников, «листочков», пыли). Наиболее распространён усталостный износ. Он возникает при трении качения и трении скольжения. Также существует адгезионный, абразивный, коррозионный износ.

Удаление нагара. Чаще всего нагар характерен для транспортных систем с прямым впрыском топлива (топливо идет непосредственно в камеру сгорания, отсутствует этап промывки клапанов). Также проблема нагара актуальна в ситуациях, если транспортное средство используется только время от времени, есть постоянные простои, или при использовании авто в холодное время года его владелец не прибегает к прогреву двигателя.

Защита деталей двигателя от коррозии. Смазочные вещества в системе помогают ей противостоять окислению под влиянием кислорода.

Чтобы решить поставленные задачи, давление масла в ССД должно быть достаточно высоким. Масла должно хватить для обеспечения жидкостного и отвода от поверхностей тепла.

Между двумя поверхностями движущихся тел формируется масляная пленка. Она разделяет движущиеся поверхности и оберегает трущиеся поверхности от дополнительных нагрузок.

Рисунок 1.3 Аппараты системы смазки двигателя.

Элементы системы смазки двигателя:

Поддон картера. Резервуар для хранения масла. Именно здесь происходит сбор и аккумуляция масла в системе смазки. Также в поддоне картера скапливаются мелкие абразивные частички при трении металлических элементов друг о друга.

Маслозаборник. Место сбора масла для дальнейшей циркуляции масла в системе после поддона картера. Устанавливается не на самом дне, а на некотором расстоянии от него. Благодаря этому абразивные частицы, образовавшиеся в системе, легко удалить. Достаточно просто снять поддон. Некоторые маслозаборники комплектуются магнитами. Это удобно для быстрого сбора и удаления металлической стружки.

Масляный насос – приспособление, главная функция которого – закачивать в систему масло. Запускаться насос может разными способами. Например, от распредвала, от коленвала.

Масляный фильтр. Устройство выполняет функцию очистителя масла от продуктов нагара, загрязнений и износа.

Датчик давления. Он работает в связке с указателем давления в системе смазки двигателя, сигнальной лампой на панели приборов.

Радиатор (стоит не на всех транспортных средствах). Комплекс трубок и пластин для отвода тепла, охлаждения масла.

Редукционные клапаны. Помогают поддерживать стабильное давление. Размещены в масляном фильтре, насосе.

Автомобильные двигатели имеют комбинированную смазочную систему, в которой масло к трущимся поверхностям одних деталей подается под давлением от насоса, а к другим - путем разбрызгивания и самотеком.

Под давлением смазываются наиболее нагруженные детали; коренные и шатунные шейки коленчатого вала, коренные шейки распределительного вала, подшипники коромысел, поршневые пальцы.

Разбрызгиванием смазываются такие детали, как клапанный механизм, зубчатые колеса газораспределения, «зеркало» цилиндров.

Самотеком смазываются штанги, толкатели, кулачки распределительного вала и др.

Система смазки включает в себя масляный насос, резервуар для масла (поддон картера), маслоприемник с сетчатым фильтром первичной очистки масла, масляные фильтры, масляные каналы и маслопроводы, масляный радиатор, редукционный и перепускные клапаны, масло заливную горловину с крышкой, приборы контроля уровня и давления масла, приборы вентиляции картера.

Выводы по Главе 2

Правильное использование современных технических, виртуальных и программных средств возможно созданием развивающей и технологичной образовательной среды, которая позволит формировать, поддерживать и стимулировать интерес студента к обучению. Средства для создания такой среды и возможности их использования раскрываются в содержании проекта, практическая значимость которого обусловлена повышением мотивации к обучению и качества образовательной подготовки за счет использования

современных технологий. Одной из таких технологий является электронная тетрадь.

Основные его цели связаны с:

1) детальным изучением современных технических и информационных средств и их внедрением в образовательный процесс;

2) созданием современных условий (развивающая и технологичная образовательная среда) для обучающихся с целью повышения их учебно-познавательной мотивации, реализации индивидуальных способностей, самоопределения;

3) формированием ключевых компетентностей в соответствии с требованиями стандарта нового поколения посредством внедрения в образовательную деятельность электронных тетрадей.

Задачи электронной тетради:

1) изучение возможностей создания и использования электронных тетрадей в учебно-воспитательном процессе;

2) активное внедрение электронных тетрадей в практику образовательной организации;

3) отслеживание показателей качества образовательной подготовки обучающихся, уровня их мотивации к обучению, коррекция и выстраивание образовательной деятельности таким образом, чтобы обеспечивалась стабильная положительная динамика качества образования;

4) формирование у обучающихся целостных представлений (и соответствующих компетенций) о безопасном поведении в виртуальных пространствах сети Интернет;

5) создание интерактивной обучающей и воспитывающей среды

Разработана рабочая тетрадь по «Устройство автомобилей» для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» по темам:

Назначение и общее устройство смазочной системы двигателя внутреннего сгорания автомобиля.

Устройство и принцип работы смазочная система двигателя легкового автомобиля ВАЗ.

Устройство и назначение компонентов смазочной системы двигателя легкового автомобиля.

Изучение возможности создания и использования электронных тетрадей в учебно-воспитательном процессе;

Разработана электронная тетрадь и практика образовательной организации;

Отследил показатели качества образовательной подготовки обучающихся, уровня их мотивации к обучению, коррекция и выстраивание образовательной деятельности таким образом, чтобы обеспечивалась стабильная положительная динамика качества образования;

Оценено формирование у обучающихся целостных представлений (и соответствующих компетенций) о безопасном поведении в виртуальных пространствах сети Интернет;

Уроки, используя инновационные методы, эффективно и оптимально применять свои знания и опыт, тем самым реализовывать программные требования в обучении английскому языку на практике.

Внедрение электронных тетрадей в учебный процесс это условие повышения качества обучения, новая подача материала и новое мышление творческого человека; это технологии, позволяющие современному школьнику соответствовать духу времени, его потребностям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На первый план современной педагогики выдвинута насущная задача – обеспечить развитие обучающихся, их потребностей и способностей к саморазвитию, самоопределению. Процесс развития обучающихся зависит от деятельности педагога, которая в своей основе является развивающей и управляющей.

Эффективному управлению образовательным процессом, обеспечению вовлечения обучающихся в различные виды деятельности способствуют интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере. С технической точки зрения ЭОР – это совокупность программ и данных, с точки зрения потребителя – это контент, т.е. совокупность содержательных элементов, представляющих объекты, процессы, абстракции, которые являются предметом изучения.

ЭОР предоставляют такие возможности, как повышение наглядности обучения, его сопровождение аудио- и видеоинформацией, содействуют формированию у обучающихся мотивации к изучению образовательных дисциплин. Благодаря этому, ЭОР способствуют улучшению подготовки обучающихся, существенному повышению эффективности обучения, в том числе формирования социальных и общепрофессиональных компетенций.

Все более актуальной задачей, которая обусловлена целым рядом организационных, дидактических, содержательных причин, становится изучение особенностей разработки и применения в учебном процессе ЭОРов. К числу таких причин можно отнести:

- Потребность использования видео и аудио изображений, позволяющих более наглядно отразить содержание разделов образовательных дисциплин, лабораторно-практических занятий и т.д.;

- Необходимость быстрого изменения содержания в соответствии с новыми научными достижениями;
- Возможность предоставить обучающимся доступ к обширным объемам справочных данных, касающихся специфики изучаемого объекта;
- Необходимость использования вычислительной мощности компьютера в процессе проведения лабораторных работ;
- Отсутствие полиграфических проблем при использовании электронных образовательных ресурсов, низкая стоимость копирования данных на электронных носителях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ