



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

Электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы
алгоритмизации и программирования» как средство организации
самостоятельной работы студентов профессиональной
образовательной организации

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность программы бакалавриата

«Информатика и вычислительная техника»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

77,99% авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«6» июня 2024г.
Зав. Кафедрой АТИТ и МОТД
Руднев В.В.

Выполнил:

Студент группы ОФ-409-079-4-1
Бирюков Николай Анатольевич

Научный руководитель:

Кандидат педагогических наук,
доцент
Диденко Галина Александровна

Челябинск

2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ» КАК СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	6
1.1 Понятие, структура и назначение электронной рабочей тетради по дисциплине профессионального цикла.....	6
1.2 Самостоятельная работа студентов на основе электронной рабочей тетради	10
1.3 Анализ нормативной документации дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» как содержательная основа разработки электронной рабочей тетради.....	13
Выводы по Главе I.....	18
ГЛАВА II. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»	20
2.1 Анализ и обоснование выбора среды разработки электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования». .	20
2.2 Описание структуры и содержания электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».....	24
2.3 Анализ эффективности самостоятельной работы студентов на основе применения электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»	25
Выводы по Главе II	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	35

ВВЕДЕНИЕ

Важность данной темы заключается в том, что в настоящее время в образовательной системе возрастает значение информационных технологий. Появилась потребность в создании учебно-методических материалов, которые способствуют своевременной и объективной оценке успехов студентов. Поэтому образовательные учреждения уделяют все больше внимания интеграции электронных ресурсов в учебный процесс. В рамках образовательной деятельности начали активно использовать обучающие и тестовые программы для различных учебных предметов, профессиональных модулей и междисциплинарных курсов.

Среди таких учебных средств можно выделить электронные рабочие тетради. В настоящее время для повышения эффективности обучения широко применяются информационные технологии, что приводит к снижению популярности традиционных печатных тетрадей, которые постепенно заменяются электронными аналогами. Методически различия между ними незначительны: подход к созданию тетрадей остается прежним. Однако у электронных рабочих тетрадей есть несколько преимуществ, делающих их удобными не только для очных занятий, но и для дистанционного обучения. Среди этих преимуществ можно отметить возможность работы со студентами на расстоянии, проведение разнообразных контрольных мероприятий с автоматической проверкой и интерактивность в процессе обучения.

Электронная рабочая тетрадь выполняет важные функции, такие как актуализация, закрепление и контроль учебного материала. Она способствует эффективному использованию метода самостоятельной работы на занятиях, позволяет организовывать обучение в индивидуальном темпе и помогает заполнить пробелы в знаниях по различным дисциплинам.

Применение электронных рабочих тетрадей в профессиональном образовании способствует расширению и углублению знаний студентов в их будущей профессиональной сфере. Они способствуют развитию

познавательных способностей и профессиональных навыков. Важно отметить, что электронные рабочие тетради значительно повышают эффективность усвоения информации в процессе самостоятельной работы. Самостоятельная работа – это самое важное звено в концепции индивидуализации обучения. Их применение также способствует организации повторения, закрепления, обобщения и систематизации знаний студентов, а также формированию у них специальных знаний и навыков по соответствующей дисциплине.

Вывод можно сформулировать следующим образом: данная разработка актуальна, поскольку, с одной стороны, существует запрос на использование электронных рабочих тетрадей в качестве средства учебно-методического обеспечения занятий. С другой стороны, имеется недостаток – отсутствие образцов электронных рабочих тетрадей по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» как средства организации самостоятельной работы студентов.

Анализ состояния проблемы позволил выявить, что основной проблемой исследования является разработка электронной рабочей тетради в качестве инструмента для организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

Противоречие: необходимость применения электронных рабочих тетрадей и их недостаточное количество по дисциплинам в образовательном процессе учреждений.

Проблема: необходимость разработки электронных рабочих тетрадей по дисциплинам в образовательном процессе.

Цель исследования – теоретико-методическое обоснование и практическая разработка структуры и содержания электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

Объект исследования – электронное учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

Предмет исследования – структура и содержание электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

Исходя из предмета, объекта и цели исследования, поставлены следующие задачи исследования:

1. Изучить понятие, назначение, требования и методические аспекты рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

2. Определить методику проектирования электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

3. Разработать электронную рабочую тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» как средства учебно-методического обеспечения занятий.

4. Проанализировать результаты разработки электронной рабочей тетради.

Методы исследования: рефлексия на структуру и содержание электронной рабочей тетради; изучение и анализ теоретико-методической литературы в области проектирования электронных средств обучения, изучение и анализ нормативной учебно-программной и планирующей документации по дисциплине «основы алгоритмизации и программирования», специальные методы проектирования педагогических программных средств (Электронная рабочая тетрадь), методы конструирования тестовых заданий, учебных задач, проектов, анализ результатов исследований, метод экспертной оценки электронной рабочей тетради, анализ результатов исследования в целом.

Структура работы: включает введение, основную часть, заключение.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ» КАК СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Понятие, структура и назначение электронной рабочей тетради по дисциплине профессионального цикла

Сегодня эра цифровых технологий, и наступил период электронных тетрадей. Эффективность электронных учебно-методических материалов доказана, так как они "обладают возможностями управления познавательной деятельностью обучающихся, а также позволяют осуществлять индивидуальную и совместную работу". Первые электронные тетради появились как сканы бумажных версий, но затем их функционал был расширен, превратив их в инструменты для проверки знаний студентов. Изначально для использования электронных тетрадей были необходимы компьютерные классы, и в основном они применялись только на уроках информатики. Однако дальнейшее распространение электронных тетрадей в практике объясняется их эффективностью, которая способствует улучшению образовательного процесса и повышению успеваемости студентов. Электронные рабочие тетради имеют множество преимуществ по сравнению с бумажными аналогами. Они позволяют интегрировать различные электронные образовательные ресурсы в качестве специальных компонентов учебного процесса. Также они устраняют необходимость сканировать результаты работы студентов с учебным материалом. Основное преимущество заключается в возможности совместной работы в ходе учебного процесса.

Использование электронной рабочей тетради в обучении улучшает качество образования, повышает эффективность учебного процесса за счет его индивидуализации, позволяет внедрять перспективные методы обучения и развивает у студентов навыки самостоятельной работы.

Электронная рабочая тетрадь – учебно-практическое пособие, предназначенное для работы обучающихся, как в аудитории, так и для самостоятельной подготовки, в котором соединяется изложение основных положений курса с выработкой общих и профессиональных компетенций у обучающегося, формирования практических умений и навыков. Изложение материала в рабочей тетради чередуется с пробелами, которые заполняет студент по ходу ведения лекции, практического (лабораторного) занятия, выполнения курсовой работы (проектирования) или учебной практики.

Электронная рабочая тетрадь – не замкнутая, жёстко централизованная и упорядоченная система; эта система открытая, предполагающая постоянное содержательное и методическое обогащение, обновление, развитие.

Цель электронной рабочей тетради – обеспечить пооперационное формирование мыслительных процессов, способствовать повышению эффективности обучения студентов и уровня их творческого развития.

Опираясь на данное определение, электронную рабочую тетрадь можно характеризовать как материальный объект, созданный специально для учебных целей и активно включенный в воспитательно-образовательный процесс в качестве инструмента для педагога и обучающегося.

Актуальность использования электронной рабочей тетради заключается в оптимальном сочетании содержания информационной подготовки студентов с возможностью выявить направления движения формирования мыслительной деятельности. Электронные рабочие тетради используются для текущего контроля знаний и умений студентов применять знания при решении учебных задач.

Внедрение электронных рабочих тетради в практику учебного процесса должно решать следующие задачи:

- обеспечить качественное усвоение учебного материала;
- выработать умения и навыки учебной деятельности;
- формировать навыки самостоятельной работы;

— способствовать активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Выделяются следующие функции электронных рабочих тетрадей:

— обучающая – предполагает формирование у студентов необходимых знаний и умений;

— развивающая – способствует развитию устойчивого внимания на занятии;

— воспитывающая – вырабатывает личностные качества, такие как самостоятельность;

— формирующая – формирует у обучаемых навыки самообразования;

— рационализирующая – обучает рациональной организации учебного времени и учебной работы обучаемых;

— контролирующая – используется для контроля и самоконтроля знаний и умений студентов.

Использование электронной рабочей тетради способствует наилучшему развитию умственной активности, рациональной организации самостоятельной работы при подготовке к овладению новыми знаниями и в процессе их изучения.

Можно выделить три вида электронных рабочих тетрадей.

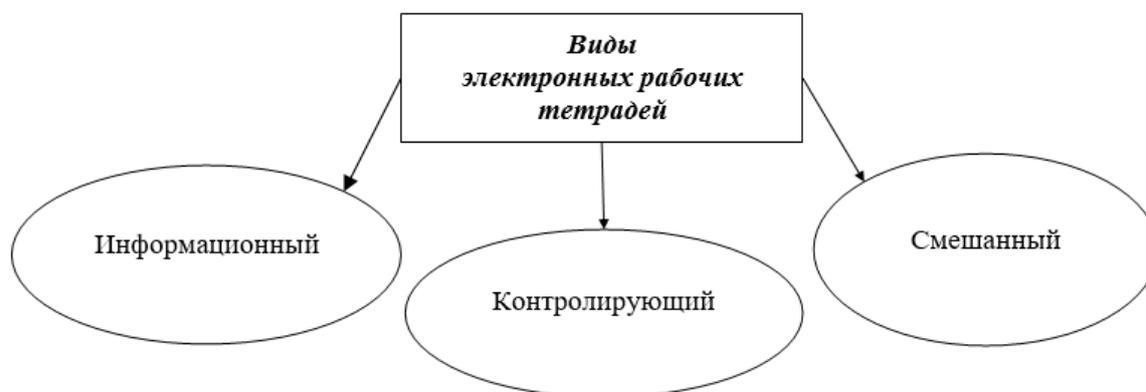


Рисунок 1 — Виды электронных рабочих тетрадей

1. *Информационный.* Этот вид несёт в себе только информацию о содержании учебного материала. Информация задаёт студенту ориентацию в содержании рассматриваемой проблемы. Этот вид тетради используется тогда, когда нужного материала нет ни в одном учебнике или учебная информация разбросана по нескольким учебникам и тогда возникает необходимость конструировать учебную информацию, упрощать формулировку предложений, детально продумывать логику изложения учебной информации.

2. *Контролирующий.* Этот вид тетради используется после изучения темы, при этом проводится контроль знаний и умений, а также выявляется уровень сформированности знаний и умений. В этом случае широко применяются тесты или задания для контроля.

3. *Смешанный.* Он включает в себя информационный и контролирующий блоки. Информационный блок несёт в себе информацию об учебном материале, в контролирующий блок входят задания для контроля полученных знаний и умений, и задания для самостоятельной работы.

Таким образом, электронную рабочую тетрадь можем рассматривать как средство организации самостоятельной работы студента по дисциплине.

Студенты, работающие с тетрадью, учатся выявлять и ставить проблему, искать известные и необычные пути к цели, сопоставлять, делать умозаключение. Именно это позволяет поставить студентов в позицию исследователей. Электронные рабочие тетради, заполненные студентами, позволяют им осмыслить свою деятельность, побуждают к самоанализу, саморазвитию.

Электронные рабочие тетради должны включать вопросы и задания следующих групп:

- на воспроизведение изученного материала;
- для развития мыслительных операций;
- для практического применения полученных теоретических знаний.

Таким образом, современная электронная рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, способствующий поэтапному формированию мыслительной деятельности студента и предназначенный для самостоятельной работы в аудитории, лаборатории, практике или дома непосредственно на ее страницах.

1.2 Самостоятельная работа студентов на основе электронной рабочей тетради

В настоящее время обучение студентов необходимо сопровождать стимулированием их самостоятельной работы, усилением самопознавательного процесса и применением эффективных методов его руководства. В современном обществе одной из ключевых задач образовательной системы является формирование личности с высоким уровнем интеллектуальной культуры, которая стремится к постоянному личностному росту, содействует прогрессу общества и придерживается универсальных ценностей, способствуя устойчивому развитию человечества в будущем.

Формирование профессиональных компетенций и навыков самостоятельной работы имеет решающее значение для будущей успешной карьеры выпускника. В современном мире изменения происходят с большой скоростью, и необходимо постоянно обновлять свои знания и навыки. Поэтому умение самостоятельно приобретать новые знания, оценивать информацию и применять ее в работе становится критически важным. Учебные заведения должны создавать условия для развития таких навыков у студентов, чтобы обеспечить им успешное вхождение в профессиональную деятельность после окончания обучения.

Работа студентов над самостоятельными заданиями является первым шагом к развитию самостоятельности, которая необходима для успешной карьеры. Способность к самостоятельной работе формируется в течение всего обучения, и её развитие требует особого внимания при подготовке студентов.

Особое значение приобретает организация самостоятельной работы, которая исходит из индивидуальных ценностей обучающихся, учитывает их уровень подготовленности к самостоятельной работе, стимулирует их творческие способности и активизирует внутренние мотивы к познанию, способствует развитию навыков самообразования, а также способности к саморазвитию и самосовершенствованию.

Спектр деятельности преподавателей и студентов влияет на уровень самостоятельной работы студентов в процессе обучения. Последовательное выполнение определенных действий на каждом этапе самостоятельной работы должно способствовать развитию студентов к более высокому уровню самостоятельности.

Общие цели проведения самостоятельной работы:

— формирование и развитие профессиональных и общих компетенций и их элементов (знаний, умений, практического опыта) в соответствии с требованиями ФГОС СПО и запросами работодателей; формирование компетенции поиска и использования информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста;

— формирование компетенции использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

— развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

— формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному и личностному развитию, самообразованию и самореализации.

Возможности электронной рабочей тетради максимально раскрывают самостоятельную работу студентов и способствуют особой мотивации к обучению. Она представляет собой средство образовательного опыта, способствующее развитию студента. В своей структуре, заданиях, вопросах и

ресурсах она нацелена на совместное творчество и сотрудничество. На смену запоминанию и повторению приходит самостоятельное приобретение знаний. Студенты проявляют самостоятельность в следующем: их способность работать с научными источниками качественно изменяется, они не только могут найти источник в библиотеке или в Интернете, но и способны выделить из текста информацию, необходимую для решения учебных задач. Они могут выполнять учебные задания от начала до конца без дополнительной помощи преподавателя.

Электронная рабочая тетрадь функционирует как инструмент обучения, выполняя роль как средства преподавания, так и средства учения одновременно. Она более оперативно реагирует на требования учебного процесса и в то же время способствует формированию этих требований. Внедрение рабочих тетрадей в арсенал дидактических инструментов дает преподавателю реальные возможности для оптимизации учебного процесса.

Электронная рабочая тетрадь для преподавателя – серьезная попытка разгрузить преподавателя от чисто механической работы, освободить время для творчества, помочь преподавателю организовать свою деятельность. Таким образом, рабочая тетрадь является средством развития самостоятельной деятельности студентов, если:

- определены психолого-педагогические аспекты самостоятельной деятельности студентов;
- выявлены особенности развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся, направленной на развитие интеллектуальных умений;
- определены условия развития умений и навыков в процессе организации самостоятельной работы студентов на занятиях.

Электронную рабочую тетрадь можно применять на любом этапе учебного занятия. Электронная рабочая тетрадь обеспечивает преподавателю возможность установить обратную связь с учащимися, оценить результаты их работы, стимулирует активное мышление студентов, способствует более

качественной подготовке к промежуточной аттестации и развитию самостоятельности как важного профессионального и личностного качества.

Хоть использование электронной рабочей тетради имеет множество преимуществ для учебного процесса, важно помнить, что она должна рассматриваться только как вспомогательный инструмент для преподавателя. Однако возникают проблемы в связи с тем, что электронные пособия представляют новую концепцию образовательного процесса, которую необходимо освоить, как в аспекте разработки, так и в правильном применении.

1.3 Анализ нормативной документации дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» как содержательная основа разработки электронной рабочей тетради

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация: программист. Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и
- операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

В результате освоения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»:

Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования.

Тема 2. Языки программирования.

Тема 3. Операторы языка программирования.

Тема 4. Методы.

Тема 5. Модульное программирование.

Тема 6. Указатели.

Тема 7. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.

Тема 8. Интегрированная среда разработчика.

Тема 9. Этапы разработки приложений.

Тема 10. Иерархия классов.

В соответствии с календарно-тематическим планом на изучение дисциплины отводится 149 часов, в том числе 73 часа обязательного теоретического обучения и 76 часов в форме лабораторно – практических занятий (таблица 1).

Таблица 1 – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	149
Самостоятельная работа	

Продолжение таблицы 1

Обязательная учебная нагрузка	
В том числе:	

теоретическое обучение	73
лабораторно-практические занятия	76
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:

- строить и описывать алгоритм решения поставленной задачи;
- использовать язык программирования высокого уровня для реализации решения задачи на персональном компьютере;
- моделировать логическую структуру информационной системы обработки отраслевой информации;
- анализировать и описывать логические потоки обмена данными на автоматизированном рабочем месте отраслевой направленности;
- тестировать и отлаживать программы/

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические структуры;
- понятие объектно-ориентированного программирования;
- процессы и этапы алгоритмизации и программирования решения задач, процессов, процедур обработки данных;
- методы сбора и обработки данных для автоматизации процессов управления и производств отраслевой направленности;
- современные интегрированные среды программирования и проектирования автоматизированных информационных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов общепрофессиональных компетенций.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Выводы по Главе I

В первой главе исследования был проведен обзор теоретико-методической и технической литературы, касающейся разработки и использования электронной рабочей тетради по дисциплине "Основы алгоритмизации и программирования". Анализировались концепции, содержание, формы и принципы создания электронных рабочих тетрадей для профессиональных дисциплин; также рассматривались особенности обучения по дисциплине "Основы алгоритмизации и программирования" в качестве основы для разработки электронной рабочей тетради.

Выяснено, что электронная рабочая тетрадь – это средство обучения, которое может служить дополнением к лекционным и практическим материалам по теме занятия при использовании его как в ходе учебного занятия, так и для самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

Структура рабочей тетради имеет набор основных элементов:

- информационный комплекс по каждой теме с краткими теоретическими сведениями и решением типовых задач;
- заданий и упражнений для самостоятельной работы студентов;
- обобщений и заключений по каждой теме, примечаний, резюме, выводов, контрольных вопросов, списка литературы.

Электронная рабочая тетрадь наиболее полно раскрывает потенциал самостоятельной работы студентов. Она включает специальные стимулы для обучения и, фактически, является образовательным опытом, способствующим развитию студентов. В своем оформлении, задачах, вопросах и доступных ресурсах она направлена на совместное участие и творческую активность. Вместо механического запоминания и повторения студентов поддерживается к самостоятельному поиску знаний.

В заключение следует отметить, что использование рабочей тетради представляет собой современный подход к организации учебного процесса. Его неоспоримые преимущества включают в себя проверку освоения

материала, контроль над мыслительной активностью, оценку усвоенных знаний, возможность исправления ошибок незамедлительно после их допущения и стимулирование познавательной самостоятельности у студентов. Таким образом, электронная рабочая тетрадь является одним из важных компонентов образовательного процесса.

ГЛАВА II. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

2.1 Анализ и обоснование выбора среды разработки электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Средства создания электронных ресурсов можно разделить на группы, используя комплексный критерий, включающий такие показатели, как назначение и выполняемые функции, требования к техническому обеспечению, особенности применения. В соответствии с указанным критерием возможна следующая классификация: языки программирования; средства мультимедиа; гипертекстовые и гипермедиа средства.

Языки программирования.

Современные визуальные среды программирования (Visual Basic, C# и др.) позволяют создавать достаточно универсальные и мощные программы, в том числе и электронные рабочие тетради. К явным недостаткам электронных рабочих тетрадей, созданных средствами языков программирования можно отнести:

- сложность модификации и сопровождения;
- разработка приложения на определенную платформу (windows, linux, macos);
- большую стоимость вследствие трудоемкости разработки;
- большое количество времени на создание.

К достоинствам:

- разнообразие стилей реализации (цветовая палитра, интерфейс, способы подачи материала);
- гибкость пользовательского интерфейса;

Следует отметить, что учитывая современное состояние технической базы, и, в связи с внедрением в образовательные учреждения бесплатного

программного обеспечения, использование языков программирования для создания электронных рабочих тетрадей становится неактуальным. Данное программное средство, как правило, используют для написания отдельных модулей учебников с элементами интерактивности (модули проверки знаний, тренировочные задания, виртуальные эксперименты и др.).

Средства мультимедиа.

Технологии мультимедиа объединяют несколько способов подачи информации: текст, неподвижные изображения, движущиеся изображения и звук в интерактивный продукт. Средства мультимедиа позволяют значительно обогатить учебный материал за счет активизации всех способов восприятия. Таким образом, к достоинствам электронных рабочих тетрадей, которые созданы с помощью данного программного средства относят:

- возможность комбинированного представления учебного материала в графическом, текстовом, звуковом виде;
- доступность для использования;
- возможность автоматического просмотра всего содержания продукта («слайд-шоу»).

К недостаткам:

- большой объем, занимаемый ЭРТ на носителе;
- преобладает линейная структура представления учебного материала.

Гипертекстовые и гипермедиа средства.

Гипертекст – это способ нелинейной подачи текстового материала, при котором в тексте имеются каким-либо образом выделенные слова, имеющие привязку к определенным текстовым фрагментам. Таким образом, пользователь имеет возможность переходить к любому объекту в любое время, тем самым управляет процессом выдачи информации. В данном случае, в качестве носителя информации могут использоваться изображения, а информация может содержать текст, графику, видеофрагменты, звук. Использование гипертекстовой технологии удовлетворяет таким

предъявляемым к учебникам требованиям, как структурированность, интуитивно понятный интерфейс. При необходимости такой учебник можно опубликовать в сети Интернет и его можно легко корректировать. В настоящее время существует множество различных гипертекстовых форматов (HTML, DHTML, PHP и др.) К достоинствам электронных рабочих тетрадей, созданных средствами гипертекстовых технологий относят:

- полную совместимость с web-технологиями и возможность опубликования ЭРТ в сети Интернет;
- возможность использования на всех операционных системах;
- использование с помощью мобильных устройств;
- компактность представления учебного материала и малый объем, занимаемый ЭРТ на носителе.

К недостаткам:

- отсутствие единого стандарта представления учебного материала.

В результате исследования, было принято решение разработать электронную рабочую тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» с помощью конструктора электронных курсов с применением мультимедиа. Для создания электронной рабочей тетради была выбрана программа iSpring Suite, предназначенная для создания электронных тестов, что поможет педагогу с легкостью контролировать прохождение обучения. Инструмент дает возможность создавать в PowerPoint обучающие курсы, доступные для просмотра на любых устройствах.

Главными достоинствами этой программы являются:

- Поддержка всех эффектов PowerPoint;
- Иконки и кнопки;
- Интерактивные задания (14 типов вопросов);
- Дизайн и настройка плеера для просмотра курсов;
- Аудио/Видеоредактор для быстрой обработки записей;
- Создание курсов с ветвлением и «умной» навигацией;
- Настройки защиты контента;

- Вставка Flash-роликов и Web-объектов;
- Добавление веб-ссылок и файлов.

Электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» предназначена для организации самостоятельной работы студента по обобщению, систематизации и конкретизации знаний по дисциплине и является актуальным современным и эффективным электронным обучающим средством.

Все элементы рабочей тетради являются дидактическими модулями: обучающими, экзаменующими, вспомогательными. В обучающий модуль входит: текстовый материал по теме дисциплины. Экзаменующий модуль представляет самый важный контролирующий модуль, в него входят тесты разного уровня сложности. Таким образом, электронная рабочая тетрадь позволяет в сжатой форме преподнести изучаемый материал.

Предлагаемая модель электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана для закрепления и контроля знаний студентов по пройденным темам. На этапе проектирования шло изучение стандартов профессии и учебно-программная документация по предмету, разрабатывалась структура рабочей тетради, составлялись методические указания по выполнению заданий, проводился отбор, систематизация и анализ требований к результатам усвоения студентами тем, выступающих основой содержания электронной рабочей тетради. Дальнейшая доработка осуществлялась на этапе конструирования электронной рабочей тетради, приближающей её применение в конкретных условиях реальными участниками учебного процесса. На этом этапе проводился подбор вопросов, задач, заданий согласно требованиям, к результатам усвоения раздела/темы, подготавливались вопросы для самоконтроля, оформлялось содержание электронной рабочей тетради и рабочей тетради в целом.

2.2 Описание структуры и содержания электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Электронная рабочая тетрадь является частью учебного материала и предназначена как для самостоятельной работы студентов, так и для обычных занятий.

Цель электронной рабочей тетради – систематизировать контроль знаний обучающихся по темам учебного плана дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», а также упорядочить самостоятельную работу студентов и способствовать более глубокому усвоению учебного материала

Рассмотрим содержание электронной рабочей тетради:

- теоретический материал;
- система тестового контроля;
- пояснительная записка;
- сведения о разработчике.

Электронная рабочая тетрадь состоит из листов рабочей тетради, обусловленных темами отдельных занятий, указанных в программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования». Каждый лист рабочей тетради содержит название темы, теоретический материал и тестовые задания.

При запуске электронной рабочей тетрадью студентов встречает приветственная страница, где указана дисциплина (рис. 2).

По прошествии 5 секунд (Либо при нажатии на кнопку «Далее») мы переходим на страницу навигационного меню электронной рабочей тетради (рис. 3).

По нажатию на ссылке «Пояснительная записка» откроется информация, каких целей и задач придерживался автор при разработке электронной рабочей тетради (рис. 4).

Основной целью разработки электронной рабочей тетради являлась организация самостоятельной работы студентов, поэтому в разделе «Теоретический материал» и «Тесты», содержатся соответствующие материалы и тестовые задания для самостоятельной работы студентов, как в аудиторное время, так и внеаудиторное.

В электронной рабочей тетради представлены различные варианты заданий: определение объекта по описанию, описание схем, сравнительный анализ, заполнение таблиц.

Электронная рабочая тетрадь включает такие типы заданий, как выбор правильного ответа, ввод пропущенных слов, заданий на соответствие.

Последняя страница электронной рабочей тетради «Сведения о разработчике»

Электронная рабочая тетрадь не требует установки дополнительного программного обеспечения и запускается в любом современном браузере. Программа не конфликтна с другим программным обеспечением.

Управление интуитивно понятное и происходит при помощи кнопок в нижней части окна электронной рабочей тетради (рис. 10).



Рисунок 10 — Панель управления

Следующим этапом создания электронной рабочей тетради стала ее апробация и опытно-экспериментальная проверка на студентах.

2.3 Анализ эффективности самостоятельной работы студентов на основе применения электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Первый этап апробации электронной рабочей тетради проводился на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Челябинский радиотехнический техникум». Целью апробации

было определить влияние применения электронной рабочей тетради на состояние самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования». В процессе тестирования ставились следующие задачи: 1. Оценить исходное состояние самостоятельной работы студентов традиционной группы; 2. Осуществить опытное применение электронной рабочей тетради в процессе самостоятельной работы студентов экспериментальной группы. 3. На основе полученных данных сравнить показатели самостоятельной работы студентов под влиянием применения электронной рабочей тетради.

В апробации были задействованы студенты второго курса группы КБ-267 по специальности «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Они были разделены на две группы: традиционную (в дальнейшем ТГ) и экспериментальную (в дальнейшем ЭГ), по 10 человек в каждой группе.

В качестве механизма оценки выполнения каждого из видов самостоятельных работ использовалась 10-балльная система. Расчёт итогового результата осуществляется по следующему алгоритму:

- 10-9 баллов - «отлично», отметка 5;
- 8-7 баллов - «хорошо», отметка 4;
- 6-5 баллов - «удовлетворительно», отметка 3;
- ниже 4 баллов - «неудовлетворительно», отметка 2.

Проверка применения электронной рабочей тетради проводилась поэтапно.

На первоначальном этапе была проведена проверка и оценка самостоятельной работы традиционной группы, без использования ЭРТ. В качестве оценочных механизмов применялась соответствующая методика.

На втором этапе студенты экспериментальной группы выполняли задания для самостоятельной работы на основе электронной рабочей тетради.

Заключительный контрольно-оценочный этап был направлен на анализ выполненных самостоятельных работ студентов экспериментальной группы на основе электронной рабочей тетради, в сравнении с традиционной группой.

На первоначальном этапе была проведена проверка и оценка самостоятельной работы традиционной группы, без использования ЭРТ. Результаты самостоятельных работ студентов ТГ приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты студентов ТГ на первом этапе проверки.

Студент/Вопрос	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Итог
Студент 1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	7
Студент 2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
Студент 3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8
Студент 4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
Студент 5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7
Студент 6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8
Студент 7	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	7
Студент 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
Студент 9	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
Студент 10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7

После завершения первого этапа начался второй, в ходе которого разработанная электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» была применена в рамках самостоятельной работы студентов экспериментальной группы. Студенты ЭГ в ходе самостоятельной работы изучали представленный в пособии теоретический материал по соответствующим разделам темы и проходили тестирование при помощи встроенных в ЭРТ средств тестирования. Результаты самостоятельных работ студентов ЭГ приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты студентов ЭГ на втором этапе проверки.

Студент/Вопрос	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Итог
Студент 1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
Студент 2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
Студент 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
Студент 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Студент 5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8

Продолжение таблицы 3

Студент 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Студент 7	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
Студент 8	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
Студент 9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
Студент 10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8

Заключительный этап был направлен на анализ выполненных самостоятельных работ студентов экспериментальной группы на основе электронной рабочей тетради, в сравнении с традиционной группой. Сравнительные результаты по средним баллам за самостоятельные работы студентов ТГ и ЭГ на заключительном этапе представлены в диаграмме (рис. 11).

На первом этапе проверки, средний балл по самостоятельной работе студентов традиционной группы составил 7,7 балла.

После внедрения электронной рабочей тетради в самостоятельную работу студентов экспериментальной группы, средний балл по самостоятельной работе составил – 8,6 баллов. По данным результатам хорошо заметно, что показатели выполнения самостоятельной работы экспериментальной группы выше на 0,9 баллов.

Это обусловлено тем, что студенты, работая с электронной рабочей тетрадью, имели преимущества:

- есть дидактический блок, содержащий теоретический материал;
- каждый из студентов работал в том темпе, который был для него комфортным.

Анализ результатов, полученных в ходе заключительного этапа эксперимента, свидетельствует, что показатели самостоятельной работы на примере определенных видов работ в экспериментальной группе выше, чем те же показатели в традиционной группе. Учитывая тот факт, что экспериментальная и традиционная группы были однородны, можно сделать вывод, что применение электронного учебного пособия позитивно влияет на процесс и результаты самостоятельной работы студентов.

Второй этап апробации осуществлялся во время проведения демонстрационного экзамена с группой 3 курса - ОФ-309-079-4-1. Целью апробации было выявление недостатков, источником которых может стать любой пройденный этап работы, выявление проблем создания педагогического сценария, несоответствие желаемым характеристикам и принципам. В результате апробации электронной рабочей тетради были выявлены недостатки по содержанию теоретического материала, а также один существенный недостаток в вопросе прохождения тестирования при самостоятельной работе студентов, которые были устранены. Все студенты, успешно справились с поставленными задачами. Студентам, принимавшим участие в апробации, было предложено оценить электронную рабочую тетрадь по таким пунктам как: дизайн, доступность теоретического материала, корректность формулировки вопросов, навигация.

Мнение по оценке комфортности интерфейса определялось по следующим вопросам:

1. Система навигации удобная и интуитивно понятная?
2. Понравилось ли оформление электронной рабочей тетради?
3. Понятна ли структура электронной рабочей тетради?
4. Стали бы использовать электронную рабочую тетрадь для самостоятельного изучения материала вне учебной аудитории?
5. Что бы Вы посоветовали изменить в электронной рабочей тетради?

В результате анализа оценок студентов были получены следующие средние значения (рис. 12).

В целом, можно заключить, что электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» получила положительную оценку и может быть применена в образовательном процессе.

Выводы по Главе II

Во второй главе выпускной квалификационной работы на основе анализа программных средств, было принято решение разработать электронную рабочую тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» с помощью конструктора электронных курсов с применением мультимедиа – iSpring Suite.

Для создания электронной рабочей тетради была выбрана программа iSpring Suite, предназначенная для создания электронных тестов, что поможет педагогу с легкостью контролировать прохождение обучения. Инструмент дает возможность создавать в PowerPoint обучающие курсы, доступные для просмотра на любых устройствах.

Все элементы рабочей тетради являются дидактическими модулями: обучающими, экзаменующими, вспомогательными. В обучающий модуль входит: текстовый материал по теме дисциплины. Экзаменующий модуль представляет самый важный контролирующий модуль, в него входят тесты разного уровня сложности.

Во втором параграфе дано описание разработанной электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».

Созданная электронная рабочая тетрадь содержит 10 тем по основным разделам дисциплины: «Основы алгоритмизации», «Языки программирования», «Операторы языка программирования», «Основные принципы объектно-ориентированного программирования».

Рассмотрим содержание электронной рабочей тетради:

- теоретический материал;
- система тестового контроля;
- пояснительная записка;
- сведения о разработчике.

Электронная рабочая тетрадь состоит из листов рабочей тетради, обусловленных темами отдельных занятий, указанных в программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования». Каждый лист рабочей тетради содержит название темы, теоретический материал и тестовые задания.

Для оценки эффективности применения, разработанной электронной рабочей тетради, проведена опытно-экспериментальная проверка. Для осуществления апробации студенты учебной группы Кб-267 ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум» были разделены на две группы: традиционную (в дальнейшем ТГ) и экспериментальную (в дальнейшем ЭГ), по 10 человек в каждой группе.

Цель опытно-экспериментальной проверки: определить влияние применения электронной рабочей тетради на состояние самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Опытно-экспериментальная проверка применения электронной рабочей тетради проводилась поэтапно.

На первоначальном этапе была проведена проверка и оценка самостоятельной работы традиционной группы, без использования ЭРТ.

На втором этапе, разработанная электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» была применена в рамках самостоятельной работы студентов экспериментальной группы. Студенты ЭГ в ходе самостоятельной работы изучали представленный в пособии теоретический материал по соответствующим разделам темы и проходили тестирование при помощи встроенных в ЭРТ средств тестирования.

Заключительный этап был направлен на анализ выполненных самостоятельных работ студентов экспериментальной группы на основе электронной рабочей тетради, в сравнении с традиционной группой.

Анализ результатов, полученных в ходе заключительного этапа эксперимента, свидетельствует, что показатели самостоятельной работы на примере определенных видов работ в экспериментальной группе выше, чем те же показатели в традиционной группе. Учитывая тот факт, что экспериментальная и традиционная группы были однородны, можно сделать вывод, что применение электронного учебного пособия позитивно влияет на процесс и результаты самостоятельной работы студентов. Что также подтверждается высокими оценками разработки при апробации во время проведения демонстрационного экзамена.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современному специалисту необходимо постоянно стремиться к повышению своей квалификации и совершенствованию профессиональных навыков. Поэтому важно сосредоточиться на создании качественных учебных материалов. Одним из наиболее эффективных инструментов для организации самостоятельной работы являются электронные рабочие тетради.

В этой связи стала актуальной тема исследования «Электронная рабочая тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» как средство организации самостоятельной работы студентов профессиональной образовательной организации».

Цель исследования заключалась в теоретико-методическом обосновании и практической разработке структуры и содержания электронной рабочей тетради по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» и ее апробации в образовательном процессе.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был проведен анализ теоретико-методической литературы: изучены понятия, структурная характеристика и технико-методические аспекты разработки электронной рабочей тетради; исследована самостоятельная работа студентов на основе электронных рабочих тетрадей.

В результате исследования, было принято решение разработать электронную рабочую тетрадь по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» с помощью конструктора электронных курсов с применением мультимедиа. Для создания электронной рабочей тетради была выбрана программа iSpring Suite, предназначенная для создания электронных тестов, что поможет педагогу с легкостью контролировать прохождение обучения.

Созданная электронная рабочая тетрадь состоит из листов рабочей тетради, обусловленных темами отдельных занятий, указанных в программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Каждый лист рабочей тетради содержит название темы, теоретический материал и тестовые задания.

Для оценки эффективности применения, разработанной электронной рабочей тетради, проведена опытно-экспериментальная проверка. Для осуществления апробации студенты учебной группы Кб-267 ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум».

Была поставлена цель опытно-экспериментальной проверки: определить влияние применения электронной рабочей тетради на состояние самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Анализ результатов, полученных в ходе заключительного этапа эксперимента, свидетельствует, что показатели самостоятельной работы на примере определенных видов работ в экспериментальной группе выше, чем те же показатели в традиционной группе. Учитывая тот факт, что экспериментальная и традиционная группы были однородны, можно сделать вывод, что применение электронного учебного пособия позитивно влияет на процесс и результаты самостоятельной работы студентов. Что также подтверждается высокими оценками разработки при апробации во время проведения демонстрационного экзамена.

Электронная рабочая тетрадь создана так, чтобы студент мог самостоятельно изучить предложенные темы и проверить свои знания с помощью специально разработанного теста. Она предназначена для облегчения работы преподавателя и совершенствования самостоятельной работы студентов. На основании этого можно заключить, что разработанная электронная рабочая тетрадь является полезным методическим инструментом, который будет способствовать повышению качества самостоятельной работы студентов.

Таким образом, цель работы достигнута, поставленные задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аксенова Л.Н., Хасанова М.Л., Руднев В.В. Активизация самостоятельной работы студентов: методика разработки листов рабочей тетради // Инновационная наука. 2017. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktivizatsiya-samostoyatelnoy-raboty-studentov-metodika-razrabotki-listov-rabochey-tetradi> (дата обращения: 04.06.2024).

2. Белоруссова Е. В. Рабочая тетрадь по дисциплине — средство развития познавательной активности и организации самостоятельной работы студентов / Е. В. Белоруссова // Педагогика: традиции и инновации: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2014 г.). – Т. 0. – Челябинск: Два комсомольца, 2014. – С. 106-108. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/104/5794/> (дата обращения: 04.06.2024).

3. Бордонская Лидия Александровна, Голобокова Галина Ивановна Рабочая тетрадь студента современного вуза как многофункциональное дидактическое средство // Учёные записки ЗабГУ. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. 2013. №6 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabochaya-tetrad-studenta-sovremennogo-vuza-kak-mnogofunktsionalnoe-didakticheskoe-sredstvo> (дата обращения: 04.06.2024).

4. Бородич А.Е. Сущностные характеристики самостоятельной работы студентов в контексте современной образовательной парадигмы / А.Е. Бородич. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-harakteristiki-samostoyatelnoy-raboty-studentov-v-kontekste-sovremennoy-obrazovatelnoy-paradigmy> (дата обращения: 04.06.2024).

5. Василькова Н.А. Методика профессионального обучения : рабочая тетрадь студента по дисциплине «Методика профессионального обучения» для обучающихся направлению "Профессиональное обучение" (ИиВТ). - Челябинск: ЧГПУ, 2014. –40с. – URL: <http://elib.cspu.ru/xmlui;;ginintype=/handle/123456789/595> (дата обращения: 04.06.2024).

6. Василькова Н.А. Модель рабочей тетради студента по дисциплине «Методика профессионального обучения» / Н.А. Василькова, С.А. Богатенков // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – Тольятти, 2012. - №3 (10). - С.44-46.

7. Вержинская Е. А. Создание рабочей тетради по дисциплине (методические рекомендации) / Е. А. Вержинская. – URL: [http://ogk.edu.ru/sites/all/files/metod_rekomendacii_po_sozdaniyu_rabochey_tetra di.pdf](http://ogk.edu.ru/sites/all/files/metod_rekomendacii_po_sozdaniyu_rabochey_tetra_di.pdf) (дата обращения: 04.06.2024).

8. Возможности iSpring Suite. – URL: <http://www.ispring.ru/ispring-suite/features.html> (дата обращения: 04.06.2024).

9. Воронцов А.А. Малышев Б.В. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения / А.А. Воронцов, Б.В. Малышев // Международный студенческий научный вестник: журн. — 2016. — № 3 (часть 1). – URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=14731> (дата обращения: 04.06.2024).

10. Данилов, О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины / О. Е. Данилов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 4 (51). — С. 552-555. — URL: <https://moluch.ru/archive/51/6462/> (дата обращения: 04.06.2024).

11. Игнаткина Л. А. ЭЛЕКТРОННАЯ РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК ИНТЕРАКТИВНОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМЕТРИКЕ / Л. А. Игнаткина, Е. Г. Репина // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 3-3. – С. 590-595. – URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33721> (дата обращения: 04.06.2024).

12. Калашникова С.Б., Сухлоев М.П. ОБЛАЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 11-1. – С. 171-178. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37786> (дата обращения: 04.06.2024).

13. Малышев Б.В. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения / Б.В. Малышева, А. А. Воронцов. – URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=14731> (дата обращения: 04.06.2024).

14. Методические рекомендации по разработке рабочей тетради по учебной дисциплине (профессиональному модулю). – URL: http://www.ecol.edu.ru/files/shared/metodicheskie_rekomendacii_po_razrabotke_rabochey_tetrad.pdf (дата обращения: 04.06.2024).

15. Организация самостоятельной работы студентов. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15129328> (дата обращения: 04.06.2024).

16. Понятие и технология разработки рабочей тетради. – URL: <http://www.focusededucation.ru/exeds-575-2.html> (дата обращения: 04.06.2024).

17. Разработка и использование современных дидактических средств обучения для активизации самостоятельной работы студентов. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16695> (дата обращения: 04.06.2024).

18. Кравец Ирина Викторовна Организация самостоятельной работы бакалавров по дисциплине "Методика профессионального обучения" // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №61-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-samostoyatelnoy-raboty-bakalavrov-po-distsipline-metodika-professionalnogo-obucheniya> (дата обращения: 04.06.2024).

19. Тимошенко Александр Иванович, Карелина Надежда Анфиногентовна Рабочая тетрадь как дидактическое средство формирования профессиональной мобильности студента техникума // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2017. №2 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabochaya-tetrad-kak-didakticheskoe-sredstvo-formirovaniya-professionalnoy-mobilnosti-studenta-tehnikuma> (дата обращения: 04.06.2024).

20. Щеткин Б.Н Рабочая тетрадь как одно из эффективных средств организации самостоятельной работы студентов // Международный журнал

экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 89-90. – URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=6366> (дата обращения: 04.06.2024).

21. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н. Е. Эрганова. М.: «Академия», 2007. – URL: https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_6972.pdf (дата обращения: 04.06.2024).

22. Пичкова Л.С. Организация самостоятельной работы студентов как фактор формирования профессионально значимых компетенций / Л.С. Пичкова // Пути повышения конкурентоспособности экономики России в условиях глобализации, Материалы конференции. МГИМО (У) МИД РФ. - М.: МГИМО-Университет, 2008. – URL: <https://mgimo.ru/files/113958/113958.pdf> (дата обращения: 04.06.2024).

23. Перечень требований и рекомендаций к разработке электронных учебных ресурсов для системы открытого образования. – URL: http://tw.t.mpei.ac.ru/ochkov/SSO/Tr_Com.html#_Тoc35326509. (дата обращения: 04.06.2024)

24. iSpring Suite. — программа для создания тестов и опросов. – URL: <https://www.ispring.ru/ispring-quizmaker>. (дата обращения: 04.06.2024).