



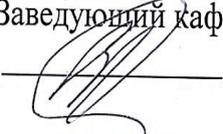
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
И МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

**Применение интерактивного оборудования SMART Board на  
практических занятиях по дисциплине «Информатика» для студентов  
колледжа**

**Выпускная квалификационная работа  
по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Профильная направленность: «Информатика и вычислительная техника»**

Проверка на объём заимствований:  
62 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
« 28 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой АТИТиМОТД  
  
В.В. Руднев

Выполнила:  
студентка группы ОФ-409/079-4-1,  
Вильчинская Елена Алексеевна

Научный руководитель:  
к.п.н., старший преподаватель  
кафедры АТ, ИТ и МОТД  
Гафарова Елена Аркадьевна

Челябинск 2020

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА I. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КОЛЛЕДЖА.....	7
1.1 Определение, технические и дидактические характеристики интерактивного оборудования SMART Board .....	7
1.2. Опыт применения интерактивного SMART Board в СПО .....	11
1.3. Анализ рабочей программы и документации учебной дисциплины «Информатика».....	14
Вывод по главе I .....	26
ГЛАВА II. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ SMART-BOARD В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА.....	27
2.1 Состав оборудования и анализ программного обеспечения для дидактического применения интерактивного оборудования SMART Board .....	27
2.2 Дидактических возможностей программного обеспечения ActivInspire для разработки флипчартов .....	33
2.3 Разработка электронного учебно-методического обеспечения для применения интерактивного оборудования SMART Board дисциплине «Информатика» на практическом занятии по «Информатике».....	41
2.4 Апробация разработанного электронного учебно-методического обеспечения для применения интерактивного оборудования SMART Board в процессе преподавания дисциплины «Информатика» .....	60
Выводы по главе II .....	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	69

Приложение 1 .....	76
Приложение 2 .....	78
Приложение 3 - Экспертный лист .....	79

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность исследования.* В наше время каждый человек стремится к получению информации, усвоению новых знаний и умений. Мы добиваемся это разными путями, но все-таки большую часть, человек черпает с помощью компьютерных технологий. Компьютер, не только друг человека, он уже в каком-то плане его родственник, который хранит его лучшие воспоминания в виде сообщений или фотографий, видеозаписей с близкими людьми или любимой музыкой. Все от мала до велика, имеют такого своего «родственника».

Наверное, поэтому и наше образование сейчас стремится, не только облегчить жизнь учителей, но и разнообразить жизнь ученикам.

Интерактивное образование – это обучение, которое стало доступно совершенно недавно, в его системе использование информационных и телекоммуникационных систем выходит на первый план. Главный объект в этой цепочке – компьютер, он помогает педагогам раскрывать таланты учеников, осваивать новые предметы и хранить свои знания.

Это новая эпоха в культуре человека, сейчас к обучению приступают дети, которые знают, что такое компьютер с пеленок. И вот именно это поколение требуется не только научить, но заинтересовать. Новая ветвь развития появилась относительно недавно, материала о том, как работать и самое главное - как обучать новое поколение, практически нет.

Сказанное позволяет сформулировать **проблему исследования** оптимального применения дидактических возможностей интерактивных досок в учебном процессе.

Данная проблема определила тему: **«Применение интерактивного оборудования на практических занятиях по дисциплине «Информатика» для студентов колледжа»** и цель исследования:

разработать электронное учебно-методическое обеспечение для урока по дисциплине «Информатика» с применением интерактивного оборудования SMART Board.

**Объект исследования:** применение интерактивного оборудования SMART Board в преподавании информатики в образовательной организации среднего профессионального образования.

**Предмет исследования:** структура и содержание электронного учебно-методического обеспечения для применения интерактивного оборудования SMART Board по дисциплине «Информатика» в образовательной организации среднего профессионального образования.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом, целью исследования были поставлены следующие **задачи исследования:**

- 1) изучить технические и дидактические характеристики интерактивного оборудования SMART Board;
- 2) выявить способы использования интерактивных досок на уроках информатики посредством анализа опыта применения интерактивного оборудования SMART Board в СПО
- 3) провести анализ документации учебной дисциплины «Информатика»;
- 4) разработать электронное учебно-методическое обеспечение для применения интерактивного оборудования SMART Board на уроках информатики;
- 5) провести апробацию разработанного электронного учебно-методического обеспечения;
- 6) изучить дидактические возможности программного обеспечения ActivInspire;
- 7) разработать флипчарт по дисциплине «Информатика».

Методами исследования стали: теоретические (анализ психолого-педагогической литературы, научной литературы в области информационных технологий, специальной литературы в области программного обеспечения; моделирования и создания учебно-методического обучения, проектирования и разработки электронных средств обучения), обобщение и систематизация информации; эмпирические (наблюдение, анкетирование, тестирование, беседа, обобщение педагогического опыта); экспериментальные (опытная проверка); математическая и компьютерная обработка данных, наглядное представление результатов.

**Теоретико-методологической основой** исследования явились: основные идеи работ по разработке, созданию и оценке качества электронных образовательных ресурсов (А.И. Башмаков, И.Е. Вострокнутов, Л.Х. Зайнутдинова, В.Ю. Матыкин и др.); идеи по проектированию, организации и оценке самостоятельной работы студентов (З.А. Абасов, Ю.В. Антюхов, А.Р. Батыршина, О.В. Зацепина и др.)

**Практическая значимость** заключается:

- 1) в разработке электронного учебно-методического обеспечения для проведения практического занятия по дисциплине «Информатика»
- 2) в возможности применения электронного учебно-методического обеспечения в процессе подготовки специалистов среднего звена в других учебных заведениях СПО.

**База исследования:** Политехнический образовательный комплекс ГБПОУ Южно-уральского государственного технического колледжа (г. Челябинск, ул. Гагарина, 7).

**Структура работы:** Структура работы включает: введение, основную часть (2 главы), заключение, список использованной литературы, приложение.

# ГЛАВА I. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КОЛЛЕДЖА

## 1.1 Определение, технические и дидактические характеристики интерактивного оборудования SMART Board

Само слово «интерактив» пришло к нам из английского языка от слова «interact». «Inter» - это «взаимный», «act» - действовать. Интерактивность - это способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо (человеком) или чем-либо (например, компьютером).

Интерактивность – понятие, раскрывающее особенности взаимодействия при коммуникациях – используется в характеристике свойств информационных и телекоммуникационных систем, в программировании, а также социальных науках – таких, как социология, психология, педагогика. Интерактивность может характеризовать любую систему, ориентированную на взаимодействие с кем-то или чем-то.

Интерактивность (в контексте информационной системы) — это возможность информационно-коммуникационной системы по-разному реагировать на любые действия пользователя в активном режиме.

Интерактивное обучение позволяет обучающемуся самостоятельно управлять процессом освоения знаний и получение опыта, приобретения компетенций, а задача, которую решает посредством этого педагог – увеличить эффективность обучения.

Интерактивность – деятельность, основанная на совместном решении, взаимодействии и диалоге.

Интерактивный режим – это способ взаимодействия пользователя или оператора с ЭВМ (в том числе в ходе обработки или переработки

данных), при котором происходит непосредственный и двухсторонний обмен информацией, командами или инструкциями между человеком и ЭВМ.

Интерактивная доска - это сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Достаточно только прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере.

Интерактивная доска (SMART Board) – периферийное устройство, выполняющее функции «классной доски». По конструкции интерактивная доска подобна графическим планшетам, но изображение на нее проецируется обычным LCD-проектором. Ее чувствительная поверхность представляет собой резистивную матрицу – двухслойную сетку из тончайших проводников, разделяемых воздушным зазором. Существуют также варианты интерактивной доски с инфракрасными, ультразвуковыми или электромагнитными сенсорами.

Учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и о чем думают. Особенность интерактивных методов – это высокий уровень взаимно направленной активности субъектов взаимодействия, эмоциональное, духовное единение участников.

По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

Интерактивное средство обучения – средство, обеспечивающее возникновение диалога, то есть активный обмен сообщениями между

пользователем и информационной системой в режиме реального времени [18].

Классификация интерактивных методов обучения по формам (моделям) обучения:

1) пассивная - обучающийся выступает в роли «объекта» обучения (слушает и смотрит);

2) активная - обучающийся выступает «субъектом» обучения (самостоятельная работа, творческие задания, курсовые работы/проекты и т.д.);

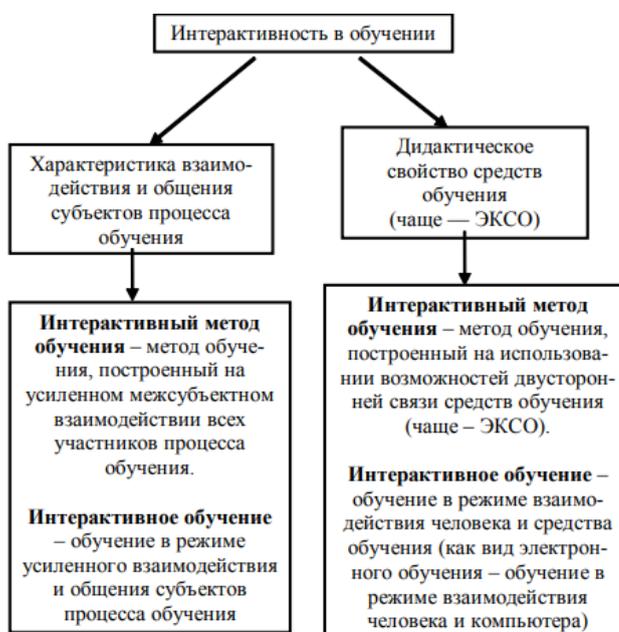


Рисунок 1 – Двойственное понимание интерактивности

3) интерактивная – взаимодействие, равноправное партнерство. Использование интерактивной модели обучения предусматривает моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых (деловых) игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи. Из объекта воздействия студент становится субъектом взаимодействия, он сам

активно участвует в процессе обучения, следуя своим индивидуальным маршрутом.

Все технологии интерактивного обучения делятся на неимитационные и имитационные.

Неимитационные технологии не предполагают построение моделей изучаемого явления и деятельности.

В основе имитационных технологий лежит имитационное или имитационно-игровое моделирование, т.е. воспроизведение в условиях обучения процессов, происходящих в реальной системе.

Современная педагогика богата целым арсеналом интерактивных подходов, среди которых можно выделить следующие:

- творческие задания;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры);
- работа в малых группах;
- использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии);
- социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, интервью, фильмы, спектакли, выставки);
- изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, «обучающийся в роли преподавателя», «каждый учит каждого», мозаика (ажурная пила), использование вопросов, сократический диалог);
- тестирование;
- разминки;
- обратная связь;
- дистанционное обучение;
- обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем (займи позицию, шкала мнений, ПОПС-формула);

– разрешение проблем («дерево решений», «мозговой штурм»), «анализ казусов», «лестницы и змейки»);

– тренинги.

Таким образом, при использовании интерактивных средств обучения обучаемый становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Преподаватель не даёт готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

## 1.2. Опыт применения интерактивного SMART Board в СПО.

Работа с интерактивной доской SMART Board не требует специальных знаний и подготовки. Учебные комплексы "ИНТЕРСМАРТ" (на базе интерактивных досок SMART Board) и "ИНТЕРСИМП" (на базе интерактивных дисплеев SMART Sympodium), разработанные компанией «ЛИТЕР», а так же интерактивные доски SMART Board получили Свидетельства о признании соответствия педагогическим требованиям Министерства образования и науки Казахстана. Посредством применения интерактивного оборудования в рамках учебного процесса применяются следующие формы организации работы обучающихся: индивидуальная, самостоятельная и групповая.

Данная методика обучения построена на диалоговом общении между преподавателем и обучающимися или между обучающимися в зависимости от характера используемого метода. Различные интерактивные методы обучения можно использовать в независимости от

типа занятия и на разных этапах занятия (организационный, информационный, смысловой, демонстрационно-дискуссионный, итоговый). Применение интерактивных методов обучения также возможно независимо от уровня подготовленности учащихся.

Интерактивная доска прямой проекции выглядит как обычная маркерная доска. Проектор помещается перед ней на подставке либо подвешивается под потолок. Доска позволяет контролировать все приложения одним прикосновением, писать и рисовать на ней электронными маркерами и сохранять все записи в одном файле или в приложениях MicrosoftOffice.

Таблица 1 – функции и инструмента доски SMART Board

Основные функции	Инструменты
<p><b>- Интуитивно-понятные функции упрощают подготовку уроков</b> Понятные иконки и пункты меню, автоматически подстраиваемая панель инструментов - все призвано экономить ваше время при разработке уроков. А редактор сценариев поможет вам создать произвольные интерактивные объекты - такие, какие нужны для вашего урока.</p> <p><b>- Прямой доступ к страницам в интернет</b> SMART Notebook позволяет вам получить доступ к любому контенту благодаря встроенному веб-браузеру - отныне любая страница в интернет может стать частью вашего урока. Пишите и рисуйте поверх веб-страниц, перетаскивайте текст и изображения в ваш файл - вам больше не нужно переключать программное обеспечение - все работает прямо в SMART Notebook</p> <p><b>- Полная интеграция учебного класса</b> SMART Notebook является ключевым продуктом, объединяющим другие продукты SMART. Это программное обеспечение поддерживает функции распознавания 4-х</p>	<p><b>- Волшебное перо</b> Используйте этот инструмент «три в одном» для подчеркивания, обведения или приближения изображения или записывайте примечания, которые исчезнут через 10 секунд.</p> <p><b>- Набор «Галерея SMART»</b> Воспользуйтесь 50 лучшими изображениями, Flash-инструментами, видео и аудио файлами, содержащимися в полной версии Галереи SMART Notebook. Вставляйте в урок портреты исторических деятелей, карты, диаграммы и другие образовательные объекты.</p> <p><b>- Автоматическое выравнивание</b> Форматируйте страницы SMART Notebook при помощи этого инструмента, который аккуратно выравнивает страницы по осям страницы, а также выстраивает изображения и объекты один напротив другого</p>

### *Продолжение таблицы 1*

<p>касаний одновременно на досках 800-й серии - сразу несколько учеников смогут вместе работать над одной задачей. Не отрываясь от урока Вы сможете провести оценочное тестирование знаний с помощью системы SMART Response.</p>	<p><b>- Поддержка жестов</b> Увеличивайте объекты, перебрасывайте их и изменяйте их пропорции, переключайте страницы перелистыванием действуйте двумя руками.</p> <p><b>- Поддержка планшетных компьютеров</b> Используйте SMART Notebook на ходу, загрузив ПО на планшетный компьютер.</p> <p><b>- Инструмент рисования фигур</b> Рисуйте фигуры от руки, а SMART Notebook распознает фигуру и исправит её форму.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Рисунок 2 – Интерактивная доска SMART Board

Интерактивная доска прямой проекции удобна тем, что если у вас уже есть проектор, вам не нужно покупать новый.

У новой линейки интерактивных досок SMART Board появились новые возможности, улучшились технические характеристики, а так же

обновилось программное обеспечение (в т.ч. количество элементов библиотеки увеличилось до 10 000 шт., появилось казахстанское меню).

Компания SMART решает бесплатно использовать программное обеспечение Notebook дома: количество загрузок программного обеспечения не ограничена. Несколько человек могут совместно работать с файлами, а учителя и ученики могут использовать ПО в школе и дома.

Технология свободного перемещения объектов, которая здесь применяется, открывает широкие возможности для создания обучающимися образовательных ресурсов для любой предметной области. Программный продукт обладает простым и понятным интерфейсом, доступен в использовании, как преподавателям имеющим навыки работы с персональным компьютером, так и новичкам, удовлетворяет психолого-педагогическим и эргономическим требованиям, предъявляемым к педагогическим программным средам.

### 1.3. Анализ рабочей программы и документации учебной дисциплины «Информатика»

*Цели освоения дисциплины «Информатика»:*

1. Обеспечить студентов базовыми знаниями в области разработки программных продуктов;
2. Заложить основы для последующих курсов, посвященных созданию современных информационных систем;
3. Познакомить студентов с прогрессивными парадигмами программирования и механизмами их реализации в программных продуктах;
4. Обучить студентов применению современных интегрированных инструментальных сред, предназначенных для разработки программ в интерактивном режиме;

5. Привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение специфических инструментов и средств, необходимых для решения именно той конкретной проблемы, которая в качестве задачи поставлена перед ними.

*Основными задачами дисциплины является обучение студентов:*

1. Анализ и алгоритмизации решаемых задач;
2. Оформлению решения задачи в графическом виде (в виде схем алгоритмов);
3. Программированию любого алгоритма, задачи, метода;
4. Проектированию и отладке достаточно сложных программ;
5. Тестированию и оптимизации разработанного программного продукта.

*В результате освоения дисциплины по специальности для студентов, обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.*

**студент должен:**

Таблица 2 – Результат освоения дисциплины «Информатика»

<i><b>Знать:</b></i>	<i><b>Уровень усвоения</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные структуры данных в языках программирования;</li> <li>- методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;</li> <li>- современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня;</li> </ul>	1-2
<p style="text-align: center;"><i><b>Уметь:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;</li> <li>- составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня;</li> </ul>	2-3

*Продолжение таблицы 2*

<b>Владеть:</b> - инструментальными средствами программирования.	2-4
---------------------------------------------------------------------	-----

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

Рассмотрим более подробно тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика».

Таблица 3 – Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	
	1 Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа Таблица «Поколения ЭВМ»	2	
1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	7	
	1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	2
2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство			

Продолжение таблицы 3

	<b>Практические занятия</b>			
	1	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.		
	2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	5	2
	3	Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления. Портал государственных услуг. Самостоятельная работа		
	4	1. Реферат на тему: «Умный дом»; 2. Сообщение «Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения» Содержание учебного материала	4	3
		Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	26	
2. Информация и информационные процессы	1	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	12	2

Продолжение таблицы 3

	3	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации.		
	4	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера.		
	5	Алгоритмы и способы их описания.		
	6	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации.		
	7	Архив информации Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	14	2
	1	Практические занятия Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и		
	2	видеоинформации. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.		
	3	Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.		
	4	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере.		
	5	Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.		

Продолжение таблицы 3

	6	Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.		
	7	АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.		
	Самостоятельная работа			
	1. Составить конспект 3. Создать презентацию на тему: «Алгоритмы». Содержание учебного			
		20		
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	материала Основные характеристики			
	1	компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	8	2
	2	Виды программного обеспечения компьютера.		
	Объединение компьютеров в локальную сеть.			
	3	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена,		
4	эргономика, ресурсосбережение.			
Практические занятия				
Операционная система. Графический интерфейс				
1	пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	12	2	

Продолжение таблицы 3

	2	Программное обеспечение внешних устройств. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.		
	3	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.		
	4	Защита информации. Антивирусная защита.		
	5	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.		
	6	Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
	Самостоятельная работа 1. Составить кроссворд; 2. Решить задачи; 3. Создать плакат Содержание учебного материала			
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			24	
	1	Понятие об информационных системах. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	8	2

Продолжение таблицы 3

	2	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.		
	3	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.		
	4	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.		
	Практические занятия			
	1	Использование систем проверки орфографии и грамматики.	16	2
	2	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Гипертекстовое представление информации.		
	3	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий		
	4	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.		

Продолжение таблицы 3

	5	Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.		
	6	Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.		
	7	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.		
	8	Использование презентационного оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Создать презентацию на тему: «Моя специальность» 2. составить таблицу в MSExcel; 3. Создать БД; 4. Доклад на тему «Возможности настольных издательских систем».		14	3
	Содержание учебного материала		22	
5. Телекоммуникационные технологии	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.		8	2
	1	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.		
	2			

Продолжение таблицы 3

	3	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.		
	4	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат.		
	5	Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет - журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.		
	Практические занятия			
	1	Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.		
	2	Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. Пример поиска информации		
	3	на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.		
	4	Осуществление поиска информации или информационного объекта. Создание ящика электронной		
	5	почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги Использование тестирующих систем в учебной деятельности		
	6	в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.		

*Продолжение таблицы 3*

	7	Участие в онлайн - конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет – олимпиаде или компьютерном тестировании.		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1.Подготовить презентацию; 2. Составить конспект. 3. Реферат «Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж».	12	3
		Дифференцированный зачет	1	3
Итого			150	

## Вывод по главе I

В первой главе выпускной квалификационной работы рассмотрены теоретические основы, характеристики интерактивной средства обучения Smart-Board, опыт его применения в системе СПО, проведен анализ рабочей программы дисциплины «Информатика»

Интерактивное средство обучения – это программное обеспечение, техническое устройство или учебное пособие, обеспечивающее возникновение диалога между пользователем и информационной системой в режиме реального времени, направленное на достижение образовательного результата.

Интерактивное средство обучения вовлекает в процесс обучения такие возможности человеческого мозга, как зрительную, слуховую и эмоциональную память.

Современные интерактивные технологии обладают уникальными дидактическими возможностями: представляют обучаемому информацию в различной форме; контролируют временные параметры занятия для каждого обучаемого; выдают большой объем информации по частям, поэтому изучаемый материал усваивается легче, чем материал учебников и статей; активизируют процессы восприятия, мышления, воображения и памяти; мобилизуют внимание обучающегося; значительно снижают временные затраты преподавателя на контроль нормативных знаний; помогают быть точным и объективным в оценке знаний; способны печатать, воспроизводить и комментировать информацию; позволяют выходить в мировое информационное сообщество.

Также в первой главе проведен анализ рабочей программы по дисциплине «Информатика» и составлено содержание учебно-методического обеспечения по тематическому плану дисциплины «Информатика».

## ГЛАВА II. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ SMART-BOARD В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Состав оборудования и анализ программного обеспечения для дидактического применения интерактивного оборудования SMART Board

**Интерактивная доска SMART Board** - это сенсорный дисплей, работающий как часть системы, в которую также входит компьютер и проектор. Компьютер посылает изображение проектору. Проектор передает изображение на интерактивную доску. Интерактивная доска работает одновременно как монитор и устройство ввода данных: управлять компьютером можно, прикасаясь к поверхности доски.

Одно прикосновение к поверхности интерактивной доски SMART Board равносильно щелчку левой кнопкой мыши. Чтобы курсор соответствовал нажатию пальцем, необходимо откалибровать экран.

**Лоток для маркеров.** На лотке есть специальные контейнеры, отвечающие за цвет маркера и ластик. У каждого контейнера есть оптический сенсор, определяющий, какой из инструментов вы взяли с лотка. *Верхняя* кнопка на панели загружает *Экранную Клавиатуру*, *Нижняя* - превращает ваше следующее прикосновение к доске в щелчок правой кнопкой мыши.

- Чёрный маркер
- Красный маркер
- Зелёный маркер
- Синий маркер
- Ластик
- Кнопки



Рисунок 3 – Панель для маркеров

**Маркеры.** Чтобы делать пометки поверх изображения или файла, необходимо взять маркер с лотка и написать на интерактивной доске. Чтобы писать другим цветом, необходимо войти в настройки маркера, выбрать цвет и сохранить настройки.

Для вызова контекстного меню SMART Board необходимо в правом нижнем углу рабочего стола кликнуть левой кнопкой мыши по значку

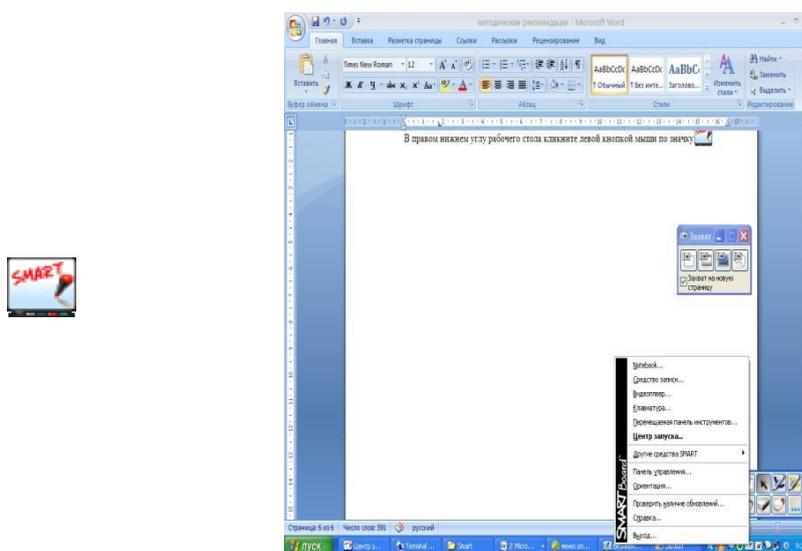


Рисунок 4 – Вызов меню

**Notebook** – запуск программного обеспечения Smart Notebook. Программное обеспечение Smart Notebook - продукт компании SMART, который позволяет создавать динамичные, наглядные, информационно-емкие уроки и презентации, используя рисунки, видео, галереи объектов и текстов, а так же различные ресурсы в т.ч. и Интернет

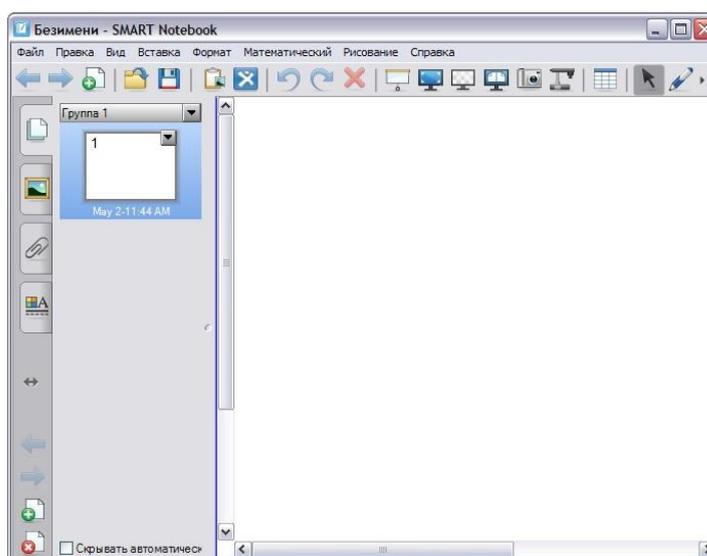


Рисунок 5 – Программное обеспечение Notebook

**Средство записи** - удобная вспомогательная программа для записи всех выполняемых пользователем манипуляций при работе с той или иной компьютерной программой, позволяющая легко и просто создавать практически любые обучающие видеоролики для демонстрации принципов работы с изучаемой программой. Для этого необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по кнопке записи и просто работать с требуемой программой, выполняя все те действия, которые хотели бы позже продемонстрировать учащимся. Программа "Средство записи" сама запомнит все выполняемые вами манипуляции мышью, все нажатия клавиш и все изменения, происходящие на экране. Чтобы завершить сеанс записи необходимо кликнуть по кнопке «Завершения» и сохранить видеоролик,

например, на рабочем столе. Вспомогательная программа создаст видефрагмент в стандартном формате AVI. Далее можно воспроизвести созданный видеоролик при помощи стандартного "плеера" WindowsMedia или любого другого видеоплеера, поддерживающего формат AVI.

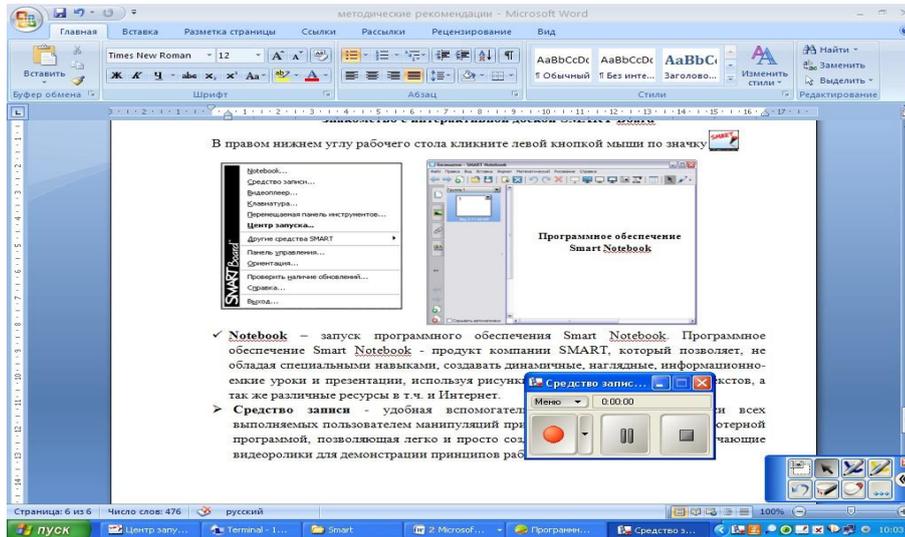


Рисунок 6 – Средство записи аудио-файла

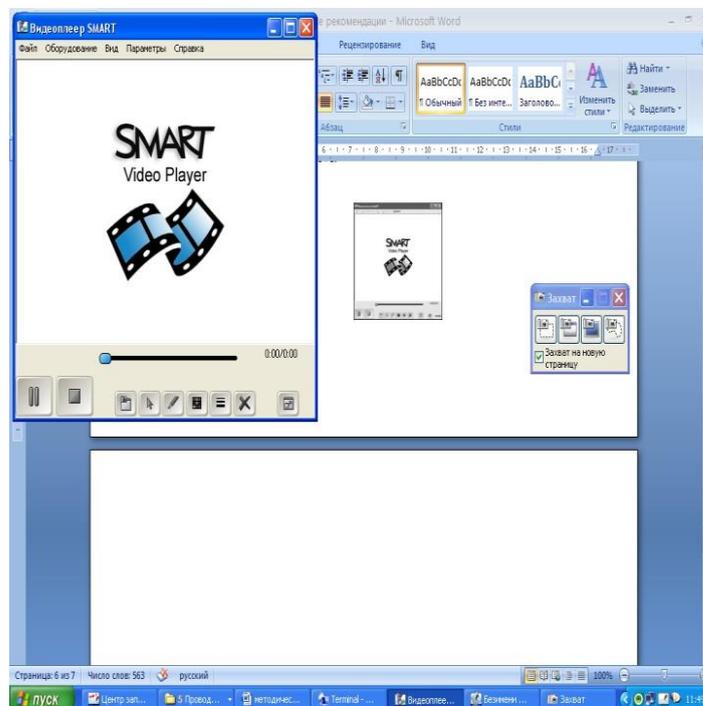


Рисунок 7 – Плеер для воспроизведения видеозаписи

**Клавиатура** – позволяет открывать плавающую клавиатуру для быстрого ввода текстовой информации только при подключении к Smart-доске.

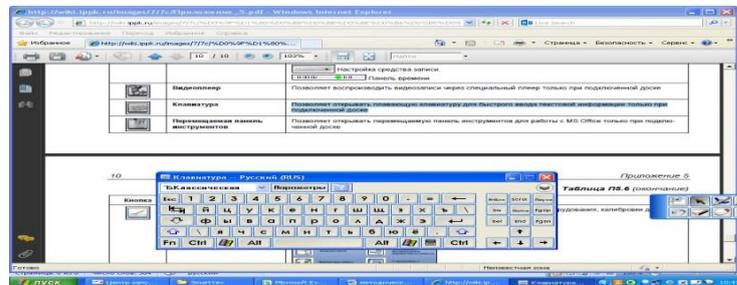


Рисунок 8 – Клавиатура

**Перемещаемая панель инструментов**- представляет собой настраиваемый ряд кнопок, который перемещается над остальными программами. Панель инструментов можно свернуть, скрыть или переместить в другую область экрана.



Рисунок 9 – Вызов панели инструментов

**Другие средства Smart** - дополнительные утилиты для реализации некоторых удобных режимов работы с доской:

- Затенение экрана позволяет скрыть информацию на экране и затем постепенно проявлять ее;



## 2.2 Дидактических возможностей программного обеспечения ActivInspire для разработки флипчартов

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы мне стало интересно, как преподаватели, которые не владеют, программирование смогут, обучать детей с помощью такой доски и делать задания.

В ходе поисков в интернете я нашла программу ActivInspire. Она разработана специально для учителя и учебных заведений, именно на ней я и решила попробовать сделать флипчарт и посмотреть трудно это будет, сделать преподавателю или нет.

Флипчарт – это большое прямоугольное рабочее пространство в окне программного обеспечения интерактивной доски (например, ActivInspire), на которое можно добавлять заметки, изображения, видео-, звуковые файлы, анимацию, интерактивные занятия и веб-ссылки.

Интерактивность флипчартов на уроках информатики проявляется в возможности обучающимся и педагогу активно с ними взаимодействовать и управлять представлением информации, а именно выполнять действие и получать на него ответ. Участники педагогического процесса имеют возможность определять начало, продолжительность и скорость процесса демонстрации, определять очередность использования фрагментов информации, изменять, дополнять или же уменьшать объем содержательной информации и даже создавать собственный креативный продукт. Свойство мультимедийности флипчарта в преподавании информатики может применяться при необходимости одновременного использования различных средств представления информации, а именно текстовой, графической, звуковой и видеoinформации в условиях интерактивного взаимодействия пользователя с информационной системой, реализующей возможности мультимедиа-операционных сред.

ActivInspire - программа для учителей общеобразовательных школ и высших учебных заведений. Она служит для создания и презентации уроков на интерактивной доске. Помимо инструментов создания оформления слайдов презентации, программа предлагает функции вывода полного изображения и отдельных частей на проектор. Также с ее помощью можно проводить опросы всего класса и небольших групп учеников. В программе даже есть отдельный инструмент ExpressPoll, который помогает опросить учащихся прямо по ходу урока.

Разработчиком программы является компания Promethean - крупный производитель интерактивных досок, электронных указок и прочего оборудования, предназначенного для современных классных комнат. Поддержка большинства продуктов компании изначально заложена в ActivInspire.

Уроки и презентации в ActivInspire можно создавать как "с нуля", так и используя готовые шаблоны с сервиса Promethean Planet. Помимо шаблонов он предлагает учителям прочие полезные "ресурсы" для подготовки интерактивных уроков. К сожалению, большая часть предлагаемого контента является платной. Впрочем, сама ActivInspire тоже стоит денег. Благо перед приобретением лицензии вы можете попробовать программу на протяжении двух месяцев.

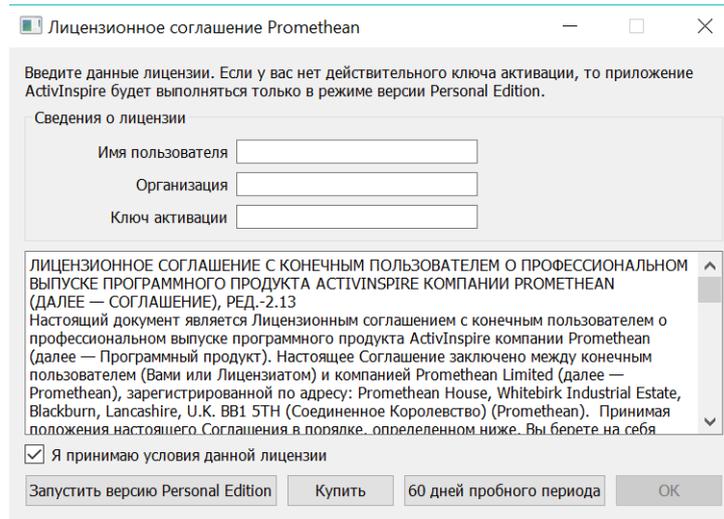


Рисунок 12 – Лицензионное соглашение для программного обеспечения ActivInspire

Интерфейс редактора уроков ActivInspire немного напоминает таковой у программы PowerPoint. Главное окно разбито на рабочую область и окно переключения между слайдами. Для добавления новых элементов и текста на слайд используется специальная панель управления. Из нее можно вызвать основные инструменты рисования, настроить профиль презентации, а также задать отображение отдельных элементов на слайде по клику или в соответствии с таймером.

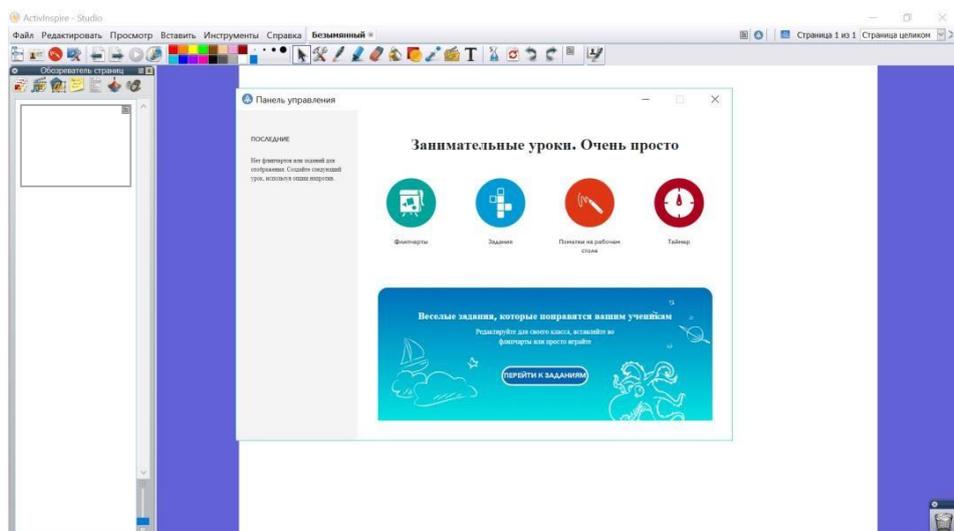


Рисунок 13 – Главное окно программного обеспечения ActivInspire

При первом создании флипчарта, программа предложит вам выбрать подходящий размер для вашей разработки. Стоит отметить, что весь интерфейс программы выполнен красочно и очень приятно, все очень кратко и понятно описано, все значки понятны и видны, на панели инструментов.

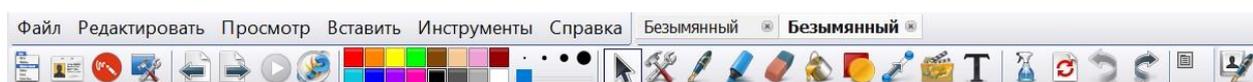


Рисунок 14 – Панель инструментов программного обеспечения ActivInspire

Рассмотрим методику применения некоторых интересных инструментов на уроках информатики.

С помощью инструментов Перо и Маркер делаем надписи и пометки на доске, добавляем комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделяем ключевые области, т.е. данные инструменты используем как ручку и маркер. При этом с помощью инструмента Выбор мы одновременно передвигаем объекты, изменяем информацию, сохраняем записи для будущих занятий, комментируем свои действия, а в случае необходимости открываем файлы предыдущих занятий и повторяем пройденный материал.

Инструмент Устройство звукозаписи мы используем для создания файлов звукозаписи и связываем их с написанными словами, чтобы помочь студентам запомнить определение понятия.

Инструмент Устройство записи экрана позволяет нам записывать наши действия в видеофайл (.AVI), например, возможности приложения, алгоритм создания информационного объекта. Видеофайл можно сохранить во флипчарте или в папке ресурсов и воспроизводить по мере необходимости.

Во время урока инструмент Часы можно использовать, например, для обучения обучающихся распознаванию времени, в качестве секундомера или устройства обратного отсчета для ограниченных по времени действий.

Инструмент Телеграфная лента позволяет создавать сообщение, выглядящее как бегущая строка в верхней части доски. Ленту можно остановить, запустить и изменить в любое время. Это может быть тема урока, Важные понятия, формулы, правила и т.д.

Инструмент Учительская блокировка позволяет педагогу заблокировать флипчарт от ненужных изменений.

Инструмент Двухпользовательский режим предназначен для совместной работы у доски. Включает вторую панель инструментов, которая может использоваться студентом для письма, рисования, выбора, заливки и соединения объектов на доске. Новый, революционный и действительно невероятный двухпользовательский режим открывает целый новый мир возможностей для совместной работы в аудитории.

Двухпользовательский режим способствует истинному развитию совместной деятельности. Двухпользовательский режим может быть использован для сотрудничества в решении задач или головоломок, для соревнования в режиме реального времени.

Использование данного режима стимулирует командное или ролевое использование доски/дисплея, значительно увеличивает производительность при работе у доски. Педагог может работать в тесном контакте с обучающимся, оказывая ему непосредственную помощь, давая советы и проверяя идеи без необходимости меняться ручками или ролями.

Инструмент Камера позволяет делать моментальный снимок всего, что находится на экране, и помещать его во флипчарт, в буфер обмена, в папку Мои ресурсы или Общие ресурсы. Данный инструмент может быть

использован для выделения части изображения и создания мозаики и последующего сбора студентами единого объекта. Подобные задания являются очень увлекательными для обучающихся.

Для акцентуации внимания студентов на ключевых моментах используем инструменты интерактивной доски, такие как Проектор, Шторка.

Инструмент Проектор позволяет выделить только небольшой участок доски, чтобы обратить на него внимание всей аудитории. Инструмент Проектор маскирует часть флипчарта таким образом, что видимым остается только один участок. Используемые по умолчанию черный фон и круглый белый цвет проектора имитируют настоящий проектор и помогают сфокусировать внимание.

Инструмент Шторка работает по принципу шторы, открывая и закрывая нужную часть доски. Он предназначен для флипчарта. Отлично подходит для игр на угадывание и подогрева ослабевающего интереса обучающихся.

Инструмент Волшебная чернила позволяет применять волшебные стирающие чернила, которые маскируют объекты в верхнем слое. В учебном процессе данный инструмент можно использовать для проведения нестандартных уроков, для проверки правильности выполнения задания. ActivInspire помогает включать в уроки изображения, цвет и интерактивность.

## Разработка флипчарта в программном обеспечении ActivInspire

Мною было разработано интерактивное задания для практических работ по дисциплине «Информатика». Для наглядности и определения сложности процесса, я решила задание «Сортировка», которое у меня было подготовлено в программе Visual Studio повторить в виде флипчарта. Разработка флипчартов осуществлялась по следующим этапам:

1. Я начертила таблицу с помощью инструмента фигуры, подписала столбики таблицы и выбрала цвет заливки.

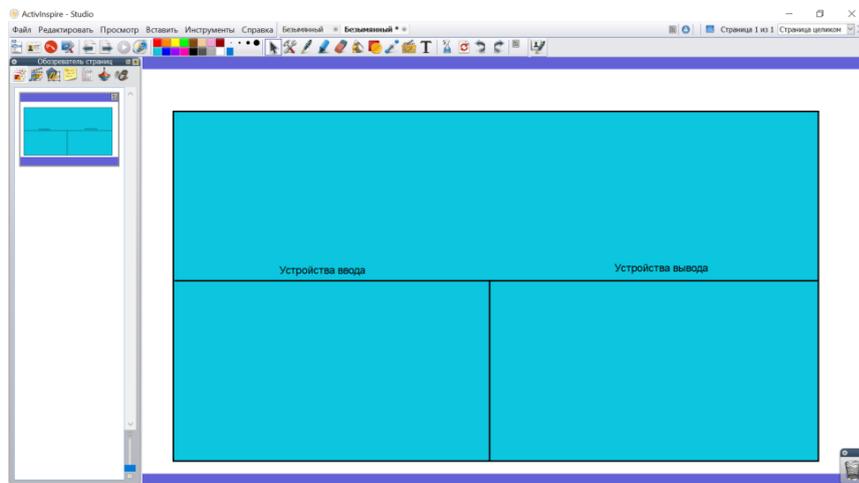


Рисунок 15 – Разработка флипчарта 1 этап

2. Затем я подобрала картинки на которых изображены устройства ввода и вывода и добавила их в верхнюю строку таблицы.

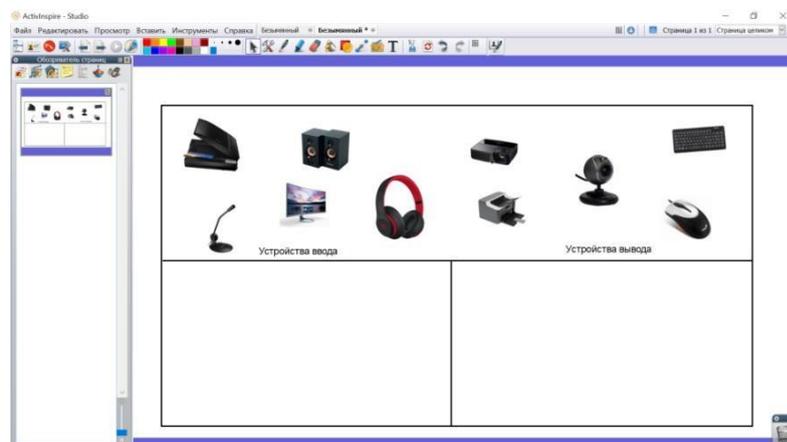


Рисунок 16 – Разработка флипчарта 2 этап

3. После завершения разработки мы сохраняем флипчарт и у нас на рабочем столе появляется значок. Теперь с помощью панели управления мы сможем открыть этот файл на интерактивной доске и начать выполнять задание со студентами.

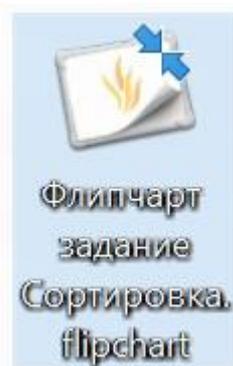


Рисунок 17 – Разработка флипчарта 3 этап

После разработки флипчарта в программного обеспечения ActivInspire, мной был сделан вывод, что данная программа прекрасно подходит для обычного пользователь, преподавателям, которые не обладают знаниями программирования легко смогут справиться с созданием флипчарта. Данная программа упрощает создание заданий для интерактивной доски. Так же я считаю, что это может быть прекрасным домашним заданием для студентов.

2.3 Разработка электронного учебно-методического обеспечения для применения интерактивного оборудования SMART Board дисциплине «Информатика» на практическом занятии по «Информатике»

*Тема практического занятия: «Устройства ввода и вывода данных».*

*План практического занятия*

*Таблица 4 – Плана практического занятия*

Этап учебного занятия	Отводимое время на этап
1.Организационный момент	10 минут
2. Актуализация опорных знаний	10 минут
3. Постановка учебной задачи	15 минут
4. Практическая часть	15 минут
5. Разминка	5 минут
6. Практическая часть	20 минут
7. Выдача домашнего задания.	5 минут
8. Рефлексия.	10 минут

Итого: 45 минут + 45 минут = 90 минут

Продолжительность учебного занятия – 90 мин.

*Цели преподавания:* отработка и закрепление знаний студентов.

*Тип урока:* урок закрепления знаний.

*Вид занятия:* практическое занятие.

*Методы преподавания:* рассказ, беседа, лекция, демонстрация.

*Метод учения:* практический метод:

– репродуктивные упражнения – это в основном задачи на выделение, понимание и выражение определенного содержания (обучающийся по рисунку (схеме) изображенного предмета должен указать назначение, название, расположение отдельных его узлов, деталей и т.п.);

– творческие упражнения – задачи, при которых обучающиеся

используют полученные знания и умения в различных комбинациях, учатся самостоятельно находить оригинальные решения поставленных задач.

*Учебно-методическое обеспечение:* План-конспект, задание кейсового метода.

*Материально-техническое оснащение:* Интерактивная доска SMART Board, персональный компьютер или ноутбук.

Таблица 5 – Технологическая карта по дисциплине «Информатика»

Этап урока	Виды работы, формы, методы, приемы	Содержание педагогического взаимодействия		Формируемые УУД	Планируемые результаты
		Деятельность учителя	Деятельность обучающихся		
Мотивация к учебной деятельности	Словесное приветствие.	Приветствует детей, проверяет их готовность к уроку. Настраивает на активную работу.  <i>-Здравствуйте ребята. Мы начинаем наше занятие.  - Вы готовы к нашему уроку?</i>	Организовывают рабочее место. Здравуются с учителем.	<u>Личностные:</u> управление своим настроением, умение выражать эмоции.  <u>Метапредметные:</u> организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность.	Организовать детей. Настроить их на плодотворную работу Проверить готовность к уроку.
	Интерактивная игра «Поделись позитивом».	<i>- С каким настроением вы пришли сегодня на занятие? - Те, у кого хорошее настроение, пусть встанут. - Подойдите к своим товарищам, которые сегодня «не в духе» и передайте им частичку своего позитива: скажите приятные слова, улыбнитесь и пожмите руку, обнимитесь и т.д.</i>	Отвечают на вопросы, обмениваются позитивными репликами.		Создать хорошее настроение у студентов.

Продолжение таблицы 5

<p>Актуализация знаний</p>	<p>Проверка домашнего задания</p>	<p><i>-Вспоминает со студентам, что было пройдено на прошлом занятии.</i></p> <p><i>-Просит назвать термины и дать им определения.</i></p>	<p>Студенты поднимают руки и отвечают на вопрос, дополняя друг друга.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование фразы для дачи ответа.</p> <p><u>Метапредметные:</u> настраиваться на познавательную деятельность.</p> <p><u>Предметные:</u> запомнить определение терминов</p>	<p>Развивать речь и память учащихся.</p>
<p>Постановка учебной задачи</p>	<p>Формулирование темы и целей урока (фронтально)</p>	<p>Проводит параллель с ранее изученным материалом. Организует фиксацию интеллектуальных затруднений при выполнении задания. Готовит детей к формулированию темы и цели урока</p> <p><i>-Сегодня на занятии мы будем работать с интерактивной доской, кто может рассказать что это за доска и в чем ее особенность?</i></p> <p><i>- Ребята, какой пример правильный?</i></p> <p><i>-Можете ли вы с уверенностью сказать правильный вариант?</i></p>	<p>Размышляют. Отвечают на вопросы. Формулируют тему и образовательные цели урока.</p>	<p><u>Личностные:</u> проводят самооценивание, определяют уровень своих знаний, формируется стремление к познанию.</p> <p><u>Метапредметные:</u> учатся анализировать, сопоставлять, делать выводы, ставить цели познавательной деятельности.</p> <p><u>Предметные:</u> повторяют понятия «интерактивная доска», «ввод данных», «вывод данных», вспоминают примеры данных терминов.</p>	<p>Создать проблемную ситуацию, подтолкнуть детей к осознанию необходимости в получении новых знаний.</p>

Продолжение таблицы 5

Практическая часть	<p>Задание «Сортировка» I уровень усвоения</p>	<p>Оглашает задание, обращает их внимание на интерактивное оборудование (на котором появляется изображение задания).</p> <p><i>- Рассортируйте периферийные устройства по методу ввода и вывода информации.</i></p>	<p>Ученики смотрят на доску, поднимая руки называют устройства и колонку в которую его нужно отнести.</p>	<p><u>Личностные:</u> учатся работать в команде, сдержанности.</p> <p><u>Предметные:</u> повторяют периферийные устройства и их свойства</p>	<p>Восприятие знаний, осознание, запоминание, воспроизведение</p>
	<p>Разминка</p>	<p>Просит ребят встать со своих мест. На доске появляется видео с легкой разминкой. Учитель просит повторять ребят за видео</p> <p><i>- Ребята, все знаете социальную сеть Tik-Tok? Сегодня у нас пройдет необычная разминка. Вы увидите видео из этой социальной сети и повторяем движения! Давайте немножко отдохнем и чуть-чуть расслабимся?</i></p> <p><i>Обратите внимание на доску и повторяйте движения которые там показывают</i></p>	<p>Смотрят на экран и повторяют за ним движение.</p>	<p><u>Личностные:</u> управление своим настроением, умение выражать эмоции.</p>	<p>Создать хорошее настроение у студентов.</p>

Продолжение таблицы 5

Практическая часть	Задание «Дополни высказывание»  I уровень усвоения	Оглашает задание, обращает их внимание на интерактивное оборудование (на котором появляется изображение задания).  <i>-Вставьте в определение пропущенные слова.</i>	Ученики смотрят на доску, поднимая руки называют пропущенное слово в определении.	<u>Личностные:</u> учатся работать в команде, сдержанности.  <u>Предметные:</u> повторяют периферийные устройства и их свойства	Развитие логики, закрепление знаний.
	Задание «Кроссворд»  II уровень усвоения	Оглашает задание, обращает их внимание на интерактивное оборудование (на котором появляется изображение задания).  <i>-Ребята, нам нужно отгадать кроссворд.</i>  <i>-На экране вы видите сам кроссворд и задания к нему.</i>	Ученики смотрят на доску, поднимая руки называют пропущенное слово в определении.	<u>Личностные:</u> Проявлять умение логически мыслить и анализировать <u>Предметные:</u> Работа на продуктивном уровне: решить задачи с уже усвоенным алгоритмом их выполнения или такие, которые требуют преобразования в 2-3 действия.	Применение знаний. Осмысленное применение знаний и умений в знакомой ситуации по образцу.
	Кейсовый метод.  III уровень усвоения	Оглашает тему Кейс-метода. Помогает студентам разделиться на 2 группы и выдает задание для каждой группы.  <i>-Ребята, давайте разделимся на две группы и представим себя, фирмами для изготовления компьютеров и заказчиками таких фирм.</i>	Делятся на группы, открывают задание, анализируют его, готовятся отвечать на вопросы преподавателя.	<u>Личностные:</u> учатся работать в команде, анализировать и распределять обязанности.  <u>Предметные:</u> Применения знаний в новых (нестандартных) условиях.	Решение неизвестного, готового эталона нет. Творческое применение знаний и умений в новой учебной ситуации.

Продолжение таблицы 5

<p>Подведение итогов практического занятия</p>	<p>Преподаватель подводит итоги занятия.</p>	<p>Узнает, есть ли вопросы по пройденному материалу. Озвучивает оценки студентам, может кого-то похвалить.</p>	<p>Слушают преподавателя, задают вопросы.</p>	<p><u>Личностные:</u> Учатся высказывать свое мнение и правильно формулировать свои мысли.</p>	
<p>Выдача домашнего задания</p>	<p>Преподаватель дает задание на дом и объясняет его.</p>	<p>Узнает есть ли вопросы по домашнему заданию. Отвечает на вопросы.  -Ребята, обратите внимание на доску. Тут вы видите образец домашнего задания. Сейчас я объясню как его выполнить.</p>	<p>Слушают, отвечают на вопросы.</p>	<p><u>Личностные:</u> Учатся высказывать свое мнение и правильно формулировать свои мысли.</p>	<p>Объяснить домашнее задание, что бы все смогли с ним справиться.</p>
<p>Рефлексия</p>	<p>Преподаватель узнает мнение студентов о практическом занятии</p>	<p>При проведении рефлексии преподаватель акцентируя особое внимание на том, что у учеников получилось лучше, а то хуже.  <i>- Что показалось интересным? Что запомнили? Что понравилось? Что не понравилось? Что далось с трудностями? Что далось легче?</i></p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы, анализируя свою работу в ход занятия.</p>	<p><u>Личностные:</u> Учатся высказывать свое мнение и правильно формулировать свои мысли.  <u>Предметные:</u> Объясняют, что лучше запомнили, а что хуже.</p>	<p>Получить обратную связь от студентов</p>

## **1. Мотивация к учебной деятельности**

- Здравствуйте ребята.
- Мы начинаем наше занятие.
- Вы готовы к нашему уроку?

### **Интерактивная игра «Поделись позитивом».**

- С каким настроением вы пришли сегодня на занятие?
- Те, у кого хорошее настроение, пусть встанут.
- Подойдите к своим товарищам, которые сегодня «не в духе» и передайте им частичку своего позитива: скажите приятные слова, улыбнитесь и пожмите руку, обнимитесь и т.д.

## **2.Актуализация знаний**

- На прошлом занятии, мы изучили тему устройства ввода и вывода информации. Сегодня на практическом занятии, мы закрепим прошедший материал.

### **1. Устройства ввода данных.**

Устройства ввода — периферийное оборудование, предназначенное для ввода (занесения) данных или сигналов в компьютер или в другое электронное устройство во время его работы.

Пример: Клавиатура, сканер.

### **2. Устройства вывода данных.**

Устройства вывода — периферийные **устройства**, преобразующие результаты обработки цифровых машинных кодов в форму, удобную для восприятия человеком или пригодную для воздействия на исполнительные органы объекта управления.

Пример: Колонки, монитор.

### **3. Постановка учебной задачи**

*-Для того что бы у нас получилось более точно и наглядно проработать все примеры периферии, мы будем использовать для выполнения задания, одно из устройств вывода информации. Это интерактивная доска SMART Board.*

*-Кто в группе может дать определение, что это за доска и в чем ее отличие от обычной?*

Вариант ответа:

**Интерактивная доска** - это сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Достаточно только прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере.

*-Ребята, какие примеры таких устройств вы можете называть?*

*-Можете ли вы с уверенностью сказать, чем мы бы смогли заменить интерактивную доску?*

*-Для того что бы точно знать все ответы на поставленные вопросы, мы сегодня и углубимся в данную тему.*

## 2. Практическая часть

### Задание «Сортировка»

*Цель:* закреплять знания студентов об устройствах ввода и вывода информации.

*Платформа создания программы:* Visual Studio

*Формулировка задания:*

Рассортируйте периферийные устройства по методу ввода и вывода информации.

*Тип задания:* классификация

Технология выполнения задания (что делают учащиеся у доски и за партой): 1 студент работает у доски, классифицируя устройства. Все остальные учащиеся работают на своих местах: контролируют и сигнализируют преподавателю в случае ошибки, а потом вспоминают еще несколько названий устройств, не показанных на экране по каждому классу.

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
using System.ComponentModel.DataAnnotations.Schema;
namespace Spystore.Models.Entities.Base
{
    public abstract class EntityBase
    {
        [Key, DatabaseGenerated(DatabaseGeneratedOption.Identity)]
        public int Id { get; set; }
        [Timestamp]
        public byte[] TimeStamp { get; set; }
    }
}

using System;
using Spystore.DAL.EF;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Xunit;
using System.Linq;
namespace Spystore.DAL.Tests.ContentTests
{
    [Collection("Spystore.DAL")]
    public class CategoryTests : IDisposable
    {
        private readonly StoreContext _db;
        public CategoryTests()
        {
            _db = new StoreContext();
            CleanDatabase();
        }
        public void Dispose()
        {
            CleanDatabase();
            _db.Dispose();
        }
        private void CleanDatabase()
        {
            _db.Database.ExecuteSqlCommand("DELETE FROM Store.Categories");
            _db.Database.ExecuteSqlCommand("TRUNCATE TABLE Store.Categories");
        }
        [Fact]
        public void FirstTest()
        {
            Assert.True(true);
        }
        [Fact]
        public void ShouldAddCategoryWithDataSet()
        {
            var category = new Category { CategoryName = "Foot" };
            _db.Categories.Add(category);
            Assert.True(category.Id < 4);
            Assert.Equal(EntityState.Added, _db.Entry(category).State);
            Assert.NotNull(category.TimeStamp);
            _db.SaveChanges();
            Assert.Equal(EntityState.Unchanged, _db.Entry(category).State);
        }
    }
}

using System;
using Spystore.DAL.EF;
using Spystore.Models.Entities;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;
using System.Linq;
namespace Spystore.DAL.Tests.ContentTests
{
    [Collection("Spystore.DAL")]
    public class CategoryTests : IDisposable
    {
        private readonly StoreContext _db;
        public CategoryTests()
        {
            _db = new StoreContext();
            CleanDatabase();
        }
        public void Dispose()
        {
            CleanDatabase();
            _db.Dispose();
        }
        private void CleanDatabase()
        {
            _db.Database.ExecuteSqlCommand("DELETE FROM Store.Categories");
            _db.Database.ExecuteSqlCommand("TRUNCATE TABLE Store.Categories");
        }
        [Fact]
        public void FirstTest()
        {
            Assert.True(true);
        }
        [Fact]
        public void ShouldAddCategoryWithDataSet()
        {
            var category = new Category { CategoryName = "Foot" };
            _db.Categories.Add(category);
            Assert.True(category.Id < 4);
            Assert.Equal(EntityState.Added, _db.Entry(category).State);
            Assert.NotNull(category.TimeStamp);
            _db.SaveChanges();
            Assert.Equal(EntityState.Unchanged, _db.Entry(category).State);
        }
    }
}
```

Рисунок 18 – Код программы «Сортировка»



Рисунок 19 – Задание «Сортировка» до выполнения



Рисунок 20 – Задание «Сортировка» после выполнения

## Задание «Дополни высказывание»

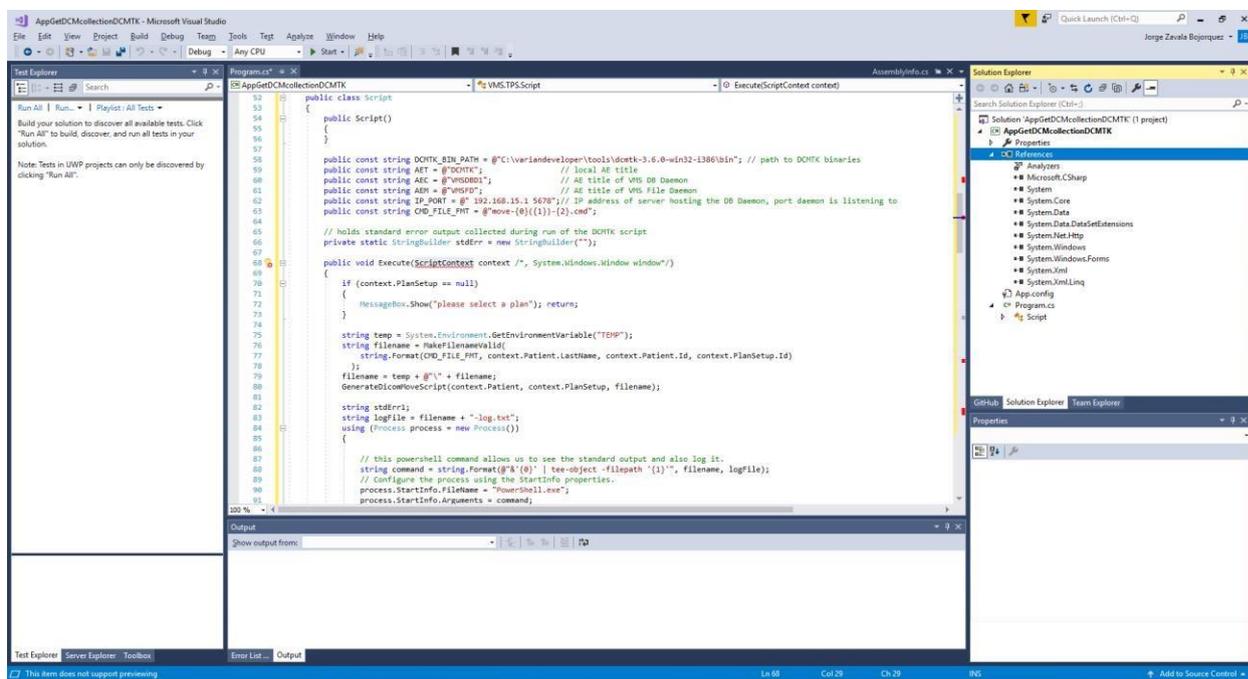
*Цель:* отрабатывать знание терминов по теме

*Платформа создания программы:* Visual Studio

*Формулировка задания:* Вставь в определение пропущенные слова

*Тип задания:* конструктор

Технология выполнения задания (что делают учащиеся у доски и за партой): по одному студенту выходят к доске и вставляют правильные слова, а остальные проверяют с места и сигнализируют.



```
public class Script
{
    public Script()
    {
    }

    public const string DCMK_BIN_PATH = @"C:\var\andev\tools\dcmtk-3.6.0-win32-1386\bin"; // path to DCMK binaries
    public const string AET = @"DCMK"; // local AE title
    public const string AEC = @"WISDFD1"; // AE title of WS DR Daemon
    public const string AEM = @"WISDFD"; // AE title of WS File Daemon
    public const string IP_PORT = @"192.168.15.1:5678"; // IP address of server hosting the DR Daemon, port daemon is listening to
    public const string CMD_FILE_FMT = @"move-{0}({1})-{2}.cmd";

    // holds standard error output collected during run of the DCMK script
    private static StringBuilder stderr = new StringBuilder("");

    public void Execute(ScriptContext context /*, System.Windows.Window window*/)
    {
        if (context.PlanSetup == null)
        {
            MessageBox.Show("please select a plan"); return;
        }

        string temp = System.Environment.GetEnvironmentVariable("TEMP");
        string filename = MakeFilenameValid(
            string.Format(CMD_FILE_FMT, context.Patient.LastName, context.Patient.Id, context.PlanSetup.Id)
        );
        filename = temp + @"\" + filename;
        GenerateDicomMoveScript(context.Patient, context.PlanSetup, filename);

        string stderr;
        string logfile = filename + "-log.txt";
        using (Process process = new Process())
        {
            // this powershell command allows us to see the standard output and also log it:
            string command = string.Format("powershell -command 'tee-object -filepath '{1}' {0}'", filename, logfile);
            // Configure the process using the StartInfo properties.
            process.StartInfo.FileName = "powershell.exe";
            process.StartInfo.Arguments = command;
        }
    }
}
```

Рисунок 21 – Код программы «Дополни высказывание»

☐ Устройство ввода-вывода — \_\_\_\_\_ типовой \_\_\_\_\_ ЭВМ, предоставляющий \_\_\_\_\_ возможность взаимодействия с внешним \_\_\_\_\_ и, в частности, с \_\_\_\_\_.

☐ Устройства ввода помогают \_\_\_\_\_ перевести язык \_\_\_\_\_ на язык \_\_\_\_\_.

☐ Устройства вывода преобразуют \_\_\_\_\_ представление \_\_\_\_\_ в форму, понимаемую \_\_\_\_\_.

Рисунок 22 – Задание «Дополни высказывание» до выполнения

☐ Устройство ввода-вывода — компонент типовой архитектуры ЭВМ, предоставляющий компьютеру возможность взаимодействия с внешним миром и, в частности, с пользователями.

☐ Устройства ввода помогают компьютеру перевести язык человека на язык 1 и 0.

☐ Устройства вывода преобразуют машинное представление информации в форму, понимаемую человеком.

Рисунок 23 – Задание «Дополни высказывание» после выполнения

## Задание кроссворд на тему: «Устройства ввода и вывода»

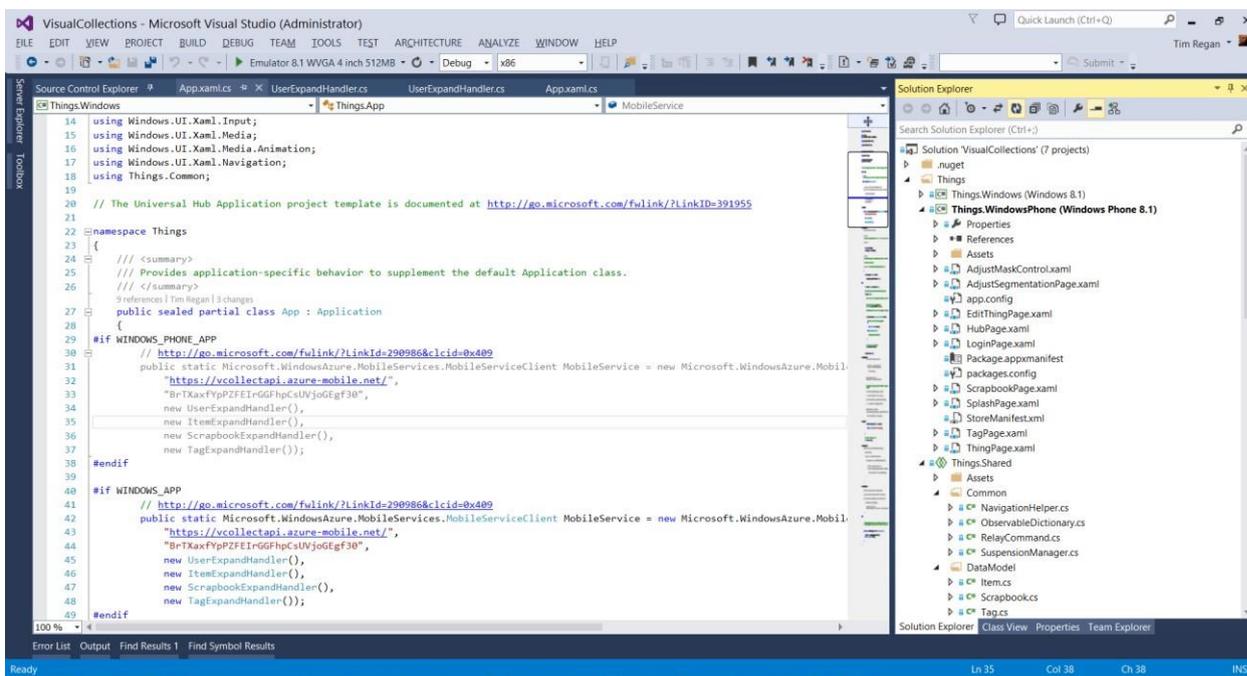
*Цель:* закрепить знания терминов и определений

*Платформа создания программы:* Visual Studio

*Формулировка задания:* Ответьте на вопросы кроссворда, заполнив его

*Тип задания:* конструктор

Технология выполнения задания (что делают учащиеся у доски и за партой): по одному студенту читают с доски вопрос, отвечают на него в случае правильно ответа выходят и вписывают правильный ответ, а остальные проверяют с места, сигнализируют и дополняют.



```
14 using Windows.UI.Xaml.Input;
15 using Windows.UI.Xaml.Media;
16 using Windows.UI.Xaml.Media.Animation;
17 using Windows.UI.Xaml.Navigation;
18 using Things.Common;
19
20 // The Universal Hub Application project template is documented at http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=391955
21
22 namespace Things
23 {
24     /// <summary>
25     /// Provides application-specific behavior to supplement the default Application class.
26     /// </summary>
27     [9 references | Tim Regan | 3 changes]
28     public sealed partial class App : Application
29     {
30         #if WINDOWS_PHONE_APP
31         // http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=298986&clcid=0x409
32         public static Microsoft.WindowsAzure.MobileServices.MobileServiceClient MobileService = new Microsoft.WindowsAzure.Mobile
33             .Services.MobileServiceClient("https://collectapi.azure-mobile.net/",
34             "BrlXaxFypPZFElrGGFhcCsUvJoGegf30",
35             new UserExpandHandler(),
36             new ItemExpandHandler(),
37             new ScrapbookExpandHandler(),
38             new TagExpandHandler());
39         #endif
40         #if WINDOWS_APP
41         // http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=298986&clcid=0x409
42         public static Microsoft.WindowsAzure.MobileServices.MobileServiceClient MobileService = new Microsoft.WindowsAzure.Mobile
43             .Services.MobileServiceClient("https://collectapi.azure-mobile.net/",
44             "BrlXaxFypPZFElrGGFhcCsUvJoGegf30",
45             new UserExpandHandler(),
46             new ItemExpandHandler(),
47             new ScrapbookExpandHandler(),
48             new TagExpandHandler());
49         #endif
50     }
51 }
```

Рисунок 24 – Код программы «Кроссворд»

Таблица 6 – Вопросы для кроссворда

По горизонтали	По вертикали
3. Устройство компьютера, позволяющее осуществить чтение или запись информации на носители информации	1. Фотоаппарат, в котором для получения изображения используется массив полупроводниковых светочувствительных элементов, называемый матрицей, на которую изображение фокусируется с помощью системы линз объектива
4. Малоразмерная цифровая видео или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети интернет	2. Аппарат, предназначенный для вывода графической или текстовой информации:
6. периферийное устройство компьютера, печатающее устройство предназначенное для перевода текста или графики на физический носитель из электронного вида малыми тиражами (от единиц до сотен) без создания печатной формы	5. Одно из основных устройств ввода информации от пользователя в компьютер, в стандартном виде имеет 104 клавиши и 3 свет. индикатора.
7. Комбинация телевизионной передающей камеры и устройства для видеозаписи	8. Устройство ввода информации, которое представляет собой качающуюся в двух плоскостях ручку, чаще всего используется в играх.
8. Устройство для ввода рисунков от руки непосредственно в компьютер	9. Запоминающее устройство на принципе магнитной записи на ленточном носителе, с последовательным доступом к данным, по принципу действия аналогичен бытовому магнитофону.
10. Указательное устройство ввода, применяемое чаще всего в ноутбуках	12. Электроакустический прибор, преобразовывающий звуковые колебания в колебания электрического тока, устройство ввода.
11. Устройство для воспроизведения звука, состоит из акустического оформления и смонтированных в него излучающих головок.	
13. Устройство, выполняющее преобразование расположенного на плоском носителе, изображения в цифровой формат	

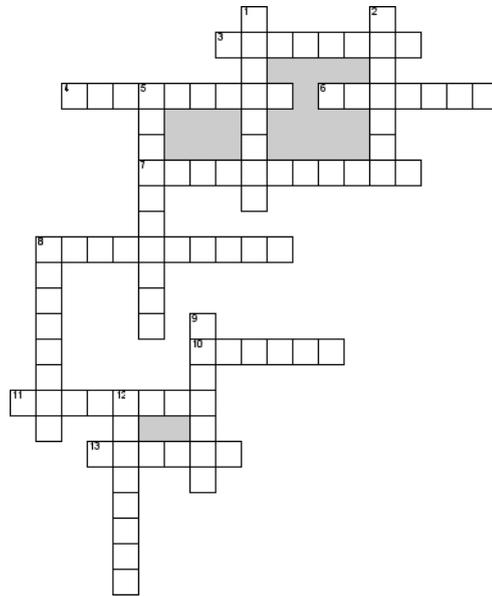


Рисунок 25 – Задание «Кроссворд» до выполнения

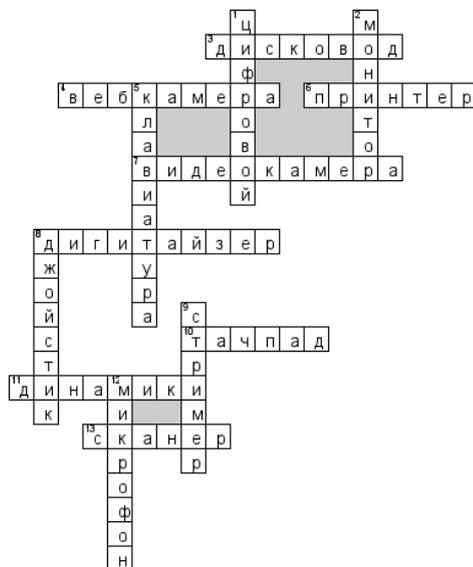


Рисунок 26 – Задание «Кроссворд» после выполнения

## 5.Разминка

*-Ребята, я уверена, что вы все знаете социальную сеть Tik-Tok?*

*-Сейчас на доске вы увидите видео с самыми известными трендами.*

*Повторяйте движение как на видео.*

*- Давайте немножко отдохнем и чуть-чуть расслабимся?*

*- Обратите внимание на доску и повторяйте движения, которые там показывают на видео.*

### **Кейс-метод «Периферийные устройства».**

*- Ребята, давайте разделимся на две группы и представим себя, работниками фирмы по разработке информационных технологий и заказчиками таких фирм. Работа будет состоять из разных этапов.*

Таблица 7 – Кейс метод

Этап	Действия
№1	Ученики делятся на 2 группы и получают свой кейс в состав которого входит: разнообразные периферийные устройства, необходимая справочная информация по отдельным устройствам и их совместимости, и описание назначений в какое место заказчику требуется подбор устройств (например: к домашнему компьютеру, в офис, в учебное заведение, для музыкальной студии Сумма заказа 35000 рублей).
№2	Учащиеся самостоятельно в течение 5-7 минут анализируют содержание кейса. В результате у каждого ученика должно сложиться целостное впечатление об устройствах для персонального компьютера и их основных технических характеристиках. Знакомство с кейсом завершается обсуждением. Учитель оценивает степень понимания ситуации, подводит итоги обсуждения и учащиеся приступают непосредственно к выбору периферийных устройств для компьютера.

*Продолжение таблицы 7*

№3	Работа учащихся начинается со знакомства со справочной литературой. Учащиеся самостоятельно в течение 5-7 минут анализируют содержание кейса. В результате у каждого ученика должно сложиться целостное впечатление об устройствах для персонального компьютера и их основных технических характеристиках. Знакомство с кейсом завершается обсуждением. Учитель оценивает степень понимания ситуации, подводит итоги обсуждения и учащиеся приступают непосредственно к выбору периферийных устройств для компьютера.
№4	Учитель дает общую оценку всем участникам и каждому в отдельности; разбирает весь ход урока, акцентируя внимание на удачных и неудачных решениях; оценивает общую манеру поведения участников – интерес, взаимопомощь, нестандартность мышления, дисциплину и т.д.

**6. Подведение итогов практического занятия**

*-Ребята, наше занятие подходит к концу. Давайте проверим ваши результаты по кейс-методу.*

*-Я поставлю оценки в регистрационный листа и вы сможете с ними ознакомиться.*

*Я выведу его на доске.*

*-Особенно хочу отметить ...!*

*-Вы все большие молодцы!*

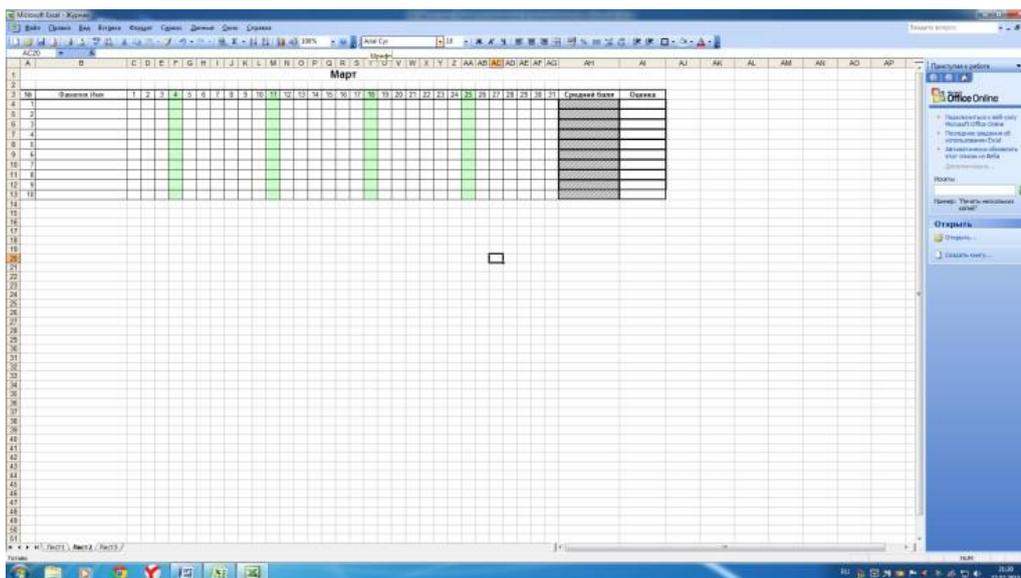


Рисунок 27 – Пример регистрационного листа

## 7. Выдача домашнего задания

*-Ребята, обратите внимание на доску. Тут вы видите образец домашнего задания, вам нужно найти в интернете или в учебной литературе таблицу с основными понятиями по дисциплине «Информатика» и перенести ее к себе в тетрадь. Следующие занятия мы начнем с проверки данных таблиц.*

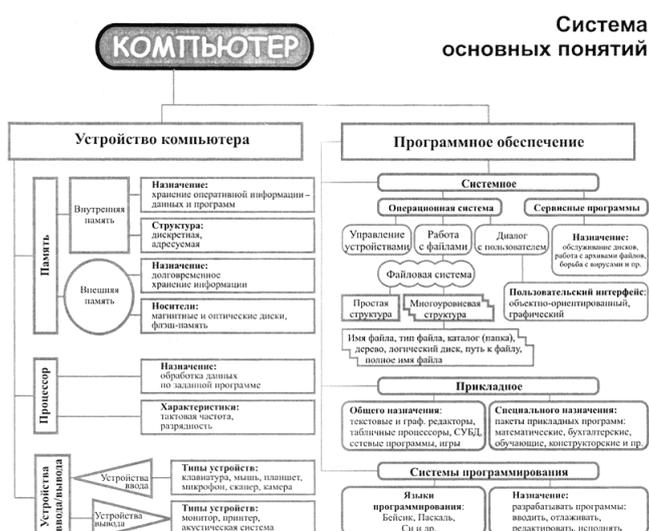


Рисунок 28 – Пример «Таблица основных понятий».

## **8. Рефлексия**

- *Итак, что Вы сегодня усвоили?*
- *Что нового вы сегодня узнали?*
- *Расскажите, что вам понравилось на этом занятии?*
- *Если есть вопросы, задавайте, я постараюсь на них ответить!*
- *Всем спасибо, до свидания!*

2.4 Апробация разработанного электронного учебно-методического обеспечения для применения интерактивного оборудования SMART Board в процессе преподавания дисциплины «Информатика».

Электронное учебно-методическое обеспечение, разработанные в данном направлении, являются многогранными, поскольку их можно применять на различных дисциплинах в образовательных учреждениях СПО. Интерактивное оборудование, которое применяется и является главным связующим при проведении данного практического занятия, сейчас можно встретить практически в каждом классе, любого образовательного учреждения.

Целью апробации является проверка соответствия ФГОС, доступности новых знаний и технологий интерактивного обучения. Среди основных задач – повышение профессиональной квалификации педагогов в вопросах использования электронной образовательной среды и электронных средств обучения, персонализация и индивидуализация обучения посредством использования электронных средств обучения в урочной и внеурочной деятельности. А так же данные рекомендации смогут помочь педагогам заинтересовать детей нового, технологического прогресса.

Апробация разработки для применения интерактивного средства обучения в образовательном процессе дисциплины «Информатика» проводилась в два этапа:

1) Экспертиза.

На первом этапе опытной проверки методических рекомендаций по дисциплине «Информатика» прошла экспертную оценку. Результатами работы являются положительные оценки, данные экспертами и рекомендации по внедрению его в образовательный процесс. Экспертный лист приложение 3.

Графически результаты данного этапа представлены на диаграмме.

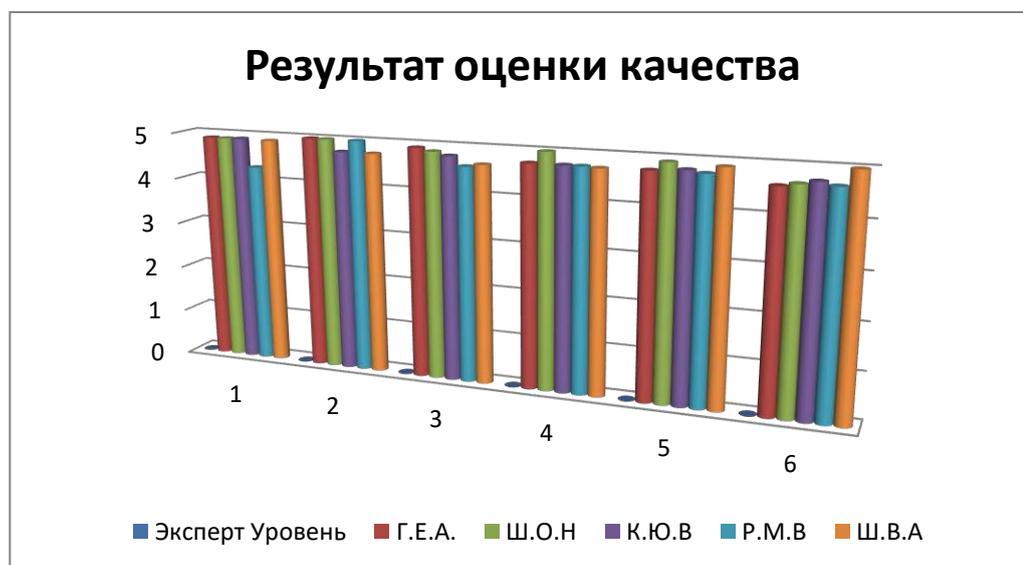


Рисунок 29 – Диаграмма оценки экспертов

2) Проведение практического занятия с использованием разработанных методических рекомендаций по дисциплине «Информатика».

Проведение практического занятия по дисциплине «Информатика» происходило в виде опытной проверки на базе ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж». Исследованием были охвачены 17 студентов, обучающихся по программе обучения 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» группы: 379/б.

Группа А была выбрана в качестве опытной (9 человек), группа Б – контрольной (8 человек).

По итогам проведения занятий было проведено анкетирование обучающихся. Анкета представлена в Приложении 1. Результаты – в Приложении 2.

Диаграммы ответов на анкету (рис. 30-35)

**Часто ли преподаватели используют SMART- Board на ваших занятиях?**

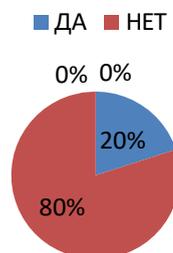


Рисунок 30 – Диаграмма ответов на 1 вопрос

**Понравилось ли вам практическое занятия со SMART – Board?**

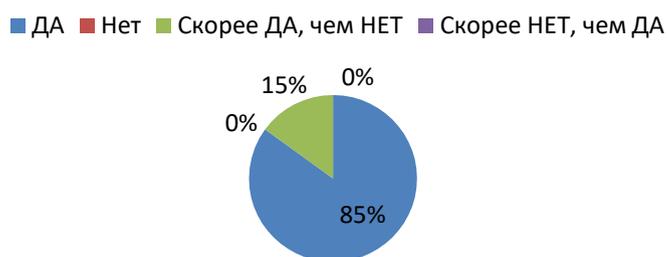


Рисунок 31 – Диаграмма ответов на 2 вопрос

**Как вы считаете, повысится ли интерес студентов к изучению дисциплины с применением интерактивного средства обучения для SMART – Board ?**

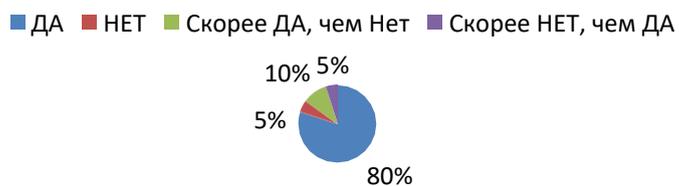


Рисунок 32 – Диаграмма ответов на 3 вопрос

**Как вы считаете, повысится ли успеваемость студентов к изучению дисциплины с применением интерактивного средства обучения для SMART – Board ?**

■ ДА ■ НЕТ ■ Скорее ДА, чем НЕТ ■ Скорее НЕТ, чем ДА

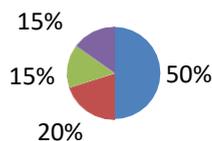


Рисунок 33 – Диаграмма ответов на 4 вопрос

**Как вы считаете, такая визуализация занятия может ли применяться на всех дисциплинах?**

■ ДА ■ НЕТ

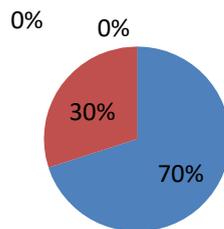


Рисунок 34 – Диаграмма ответов на 5 вопрос

**Данное практическое занятия помогло вам лучше усвоить тему?**

■ ДА ■ НЕТ

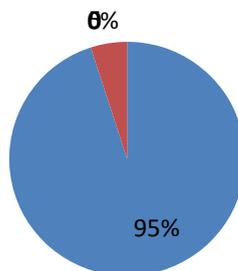


Рисунок 35 – Диаграмма ответов на 6 вопрос

## Выводы по главе II

При разработке данного практического занятия, был проведен анализ программного обеспечения интерактивной доски SMART Board и ее возможности. Так же была изучена методика проведения практического занятия по дисциплине «Информатика» и на этой основе был разработан план урока, его технологическая карта и конспект. Данная методическая разработка на своем примере может показать эффективность применения интерактивного оборудования на уроке. Все задания можно не только обыграть на примере такой доски, но и сделать их:

1. Запоминающимися
2. Красочными
3. Интересными
4. Познавательными

При этом дисциплина, на которой можно применять данную разработку, может варьироваться, важно только правильно подобрать задания.

Также проведена опытная проверка эффективности разработанных методических рекомендаций. Апробация практического по дисциплине «Информатика» происходила в виде опытной проверки на базе базеГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж». Исследованием были охвачены 17 студентов, обучающихся по программе обучения 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» группы: 379/б.

Результаты анкетирования обучающихся, проведенного по итогам проведения занятий по дисциплине «Информатика» позволяют отметить повышение у обучающихся интереса к обучению и к такой форме работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вследствие быстрого развития разнообразных средств обучения и информационных технологий многие основные методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных технологий обучения. Исследования показали, что использование инструментария интерактивных технологий способствует качественному усвоению материала, повышает мотивацию и интерес к изучению дисциплин.

Таким образом, вопросы эффективности использования информационных технологий в образовании обсуждаются все чаще, ученые различных стран пытаются определить, при каких именно условиях использование информационных технологий будет более эффективным в подготовке выпускника.

Актуальным в данных условиях становится внедрение электронного содержания и мультимедийных материалов в среду обучения, одним из которых, можно считать интерактивную доску.

В этой связи актуальной становится тема исследования: *Применение интерактивного оборудования SMART Board на практических занятиях по дисциплине «Информатика» для студентов колледжа.*

В работе была поставлена цель исследования: *разработать электронное учебно-методическое обеспечение применения интерактивного оборудования.*

В ходе выполнения исследования были *рассмотрены разнообразные информационные источники, на их основе были составлены технические и дидактические характеристики интерактивного оборудования SMART Board.* Интерактивное оборудование SMART Board, представляет собой большой сенсорный экран, работающий как часть системы, в которую также входят компьютер и проектор.

Полностью функционирующие интерактивные доски или интерактивные комплексы обычно включают 4 компонента:

- Компьютер;
- Мультимедийный проектор;
- Соответствующее программное обеспечение;
- Интерактивная доска.

*Проанализировав разнообразные методические источники, я выявила способы использования интерактивных досок на уроках информатики:*

1. Для занятий демонстрационного характера (презентации);
2. Для активного вовлечения учеников в процесс;
3. Для повышения степени восприятия материала;
4. Для создания пометок и записей поверх выводимых на экран изображений;
5. Для демонстрации веб-сайтов через интерактивную доску всем слушателям;
6. Для использования интерактивной доски как обычной, но с возможностью сохранить результат, распечатать изображение на доске на принтере и т.д.;
7. Для изменения любых документов или изображений на экране, использование любых пометок;
8. Сохраненные во время урока записи педагог может передать любому обучающемуся, пропустившему занятие или не успевшему сделать соответствующие записи в своей тетради;
9. Для демонстрации работы одного студента всей группе;
10. Для демонстрации учебных видеороликов;
11. Для создания рисунков на интерактивной доске без использования компьютерной мыши;

Для понимания *методики преподавания дисциплины «Информатика»*, мной была проанализирована нормативно-рекомендательная база преподавания дисциплин, на этой основе были составлены таблицы: “Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»” и “Результаты освоения дисциплины «Информатика»”. В дальнейшем я использовала эту информацию для создания Технологической карты и плана – конспекта своего занятия.

Далее при изучении данной темы, мне стал интересен вопрос, что такое Флипчарт, для чего он используется и как его создавать. Разобравшись в этом вопросе, я узнала, что: Флипчарт – это большое прямоугольное рабочее пространство в окне программного обеспечения интерактивной доски, на которое можно добавлять заметки.

*Изучив дидактические возможности программного обеспечения ActivInspire*, которое создано специально для преподавателей. Я смогла создать флипчарт и оценить все его преимущества.

На основе всего изученного, было разработано *электронно учебно-методическое обеспечение по применению интерактивного оборудования SMART Board в процессе преподавания дисциплины «информатика»*. Данная разработка прошла апробацию на базе Политехнического образовательного комплекса ГБПОУ Южно-Уральского государственного колледжа г. Челябинска.

По результатам внедрения можно сделать вывод, что сравнительные данные подтверждают успешное влияние разработанного электронного учебно-методического обеспечения на процесс формирования у студентов знаний и умений по дисциплине «Информатика».

Как показала практика, использование интерактивных технологий на уроках информатики помогает преподавателям излагать новый материал очень живо и увлекательно, а это улучшает восприятие материала

обучающимся, способствует активизации познавательной деятельности студентов, повышению успеваемости обучающихся по предмету, проявлению интереса к информатике.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что интерактивные технологии являются перспективным направлением информатизации образования, и их значимость в дальнейшем будет увеличиваться.

Таким образом, цель работы достигнута, поставленные задачи решены.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башмакова Е.И.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94204.html>. Дата обращения: 22.02.2020.
2. Вергасова О.М. Использование интерактивного оборудования в учебном процессе / О.М. Вергасова // Молодой ученый. — 2015. — №11.1. — С. 59-62. — URL <https://moluch.ru/archive/91/19345/>. Дата обращения: 10.02.2020.
3. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка/ Гальченко Г.А., Дроздова О.Н.— Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. — 382 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59322.html>.
4. Гейхман, Л.К., Зуев, И.И. Интерактивный подход и модель дистанционного обучения иностранным языкам [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.iiioh.pfo-perm.ru](http://www.iiioh.pfo-perm.ru). Дата обращения: 11.02.2020.
5. Громов В.В. Использование интерактивных технологий в учебном процессе. Роль интерактивной доски в развитии познавательной деятельности учащихся с ОБЗ / В.В. Громов. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/administrirovanie-shkoly/library/2013/12/29/ispolzovaniya-interaktivnykh-tekhnologiy-v>. Дата обращения: 05.02.2020.

6. Гуткин М. Доска как доска, но с компьютером. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.delight2000.com/library.html?id\\_rub=2741&obj=rub&books\\_id=17189&last=1](http://www.delight2000.com/library.html?id_rub=2741&obj=rub&books_id=17189&last=1). Дата обращения: 11.02.2020.
7. Ившина, Г.В. Интерактивная технология обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.bytic.ru](http://www.bytic.ru). Дата обращения: 11.03.2020.
8. Инструкция по работе с программным обеспечением PrometheanActivInspire. – URL: [https://www.polymedia.ru/upload/iblock/e25/Promethean-ActivInspire\\_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B5\\_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE\\_%D0%BF%D0%BE\\_%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5\\_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf](https://www.polymedia.ru/upload/iblock/e25/Promethean-ActivInspire_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf). Дата обращения: 10.03.2020.
9. Интерактивная доска [Электронный ресурс]. – URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%E2%E5%F0%E0%EA%E2%E8%E2%ED%E0%FF\\_%E4%EE%E1%EA%E0](http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%E2%E5%F0%E0%EA%E2%E8%E2%ED%E0%FF_%E4%EE%E1%EA%E0). Дата обращения: 15.03.2020.
10. **Интерактивное оборудование.** – URL: <http://av-pro.com.ua/interaktivnye-i-kopiruyushchie-doski-panasonic>. **Дата обращения: 05.02.2020.**
11. Интерактивные доски для образования: описания, инструкции, принципы работы. [Электронный ресурс] - URL: [http://www.delight2000.com/succes.html?id\\_rub=82939&obj=rub](http://www.delight2000.com/succes.html?id_rub=82939&obj=rub). Дата обращения: 11.03.2020.
12. Интерактивные методы, формы и средства обучения. – URL: <https://rostov.rpa->

mu.ru/Media/rostov/Svedenia\_ob\_OO/Obrazovanie/metodicheskie\_rekomendacii/interaktiv.pdf. Дата обращения: 02.03.2020.

13. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе. Часть II. Из практики использования интерактивных досок разных типов в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: Сборник методических разработок / Сост. М.Н.Солоневичева. – СПб, РЦОКОиИТ, 2010. – 88 с.

14. Использование интерактивного оборудования на уроках. – URL: [http://wiki.tgl.net.ru/index.php/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F:%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F\\_%D0%BD%D0%B0\\_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%85](http://wiki.tgl.net.ru/index.php/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F:%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%85). Дата обращения: **05.03.2020**.

15. История развития интерактивных досок [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.delight2000.com/succes.html?id\\_rub=387751&obj=catalog](http://www.delight2000.com/succes.html?id_rub=387751&obj=catalog). Дата обращения: 20.03.2020.

16. Как работает интерактивная доска? [Электронный ресурс]. - URL: <http://ped-portal.ru/blog/interaktiv/2009/05/30/kak-rabotaet-interaktivnaya-doska/>. Дата обращения: 11.03.2020.

17. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хенер. - М.: Педагогика, 2007. - 622 с.

18. Лебедева Т.Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для СПО/ Лебедева Т.Н., Носова Л.С., Волков П.В.— Электрон. текстовые данные. — Саратов:

Профобразование, 2019. — 128 с.— Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/86070.html>.

19. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. М.: Педагогика, 1981. - 186 с. - URL: <http://www.twirpx.com/file/426565/>. Дата обращения 20.03.2020.

20. Машбиц Е.И. Психолого – педагогические проблемы компьютеризации обучения/ Е.И. Машбиц – М.: «Педагогика», 2013 – 193с.

21. Методические рекомендации для преподавателей по организационным формам обучения (виды учебных занятий) / Сост. О.М. Ермолова – Волгоград, ГБОУ СПО «Волгоградский медицинский колледж», 2015. - URL: [http://vmk1.ru/assets/files/files/3\\_Rabotniku/Prepod/Metod\\_recom/5.Vidi\\_zaniatii\\_2015.pdf](http://vmk1.ru/assets/files/files/3_Rabotniku/Prepod/Metod_recom/5.Vidi_zaniatii_2015.pdf). Дата обращения 20.03.2020.

22. Морева Н. А. Технологии профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2015. – 432 с.

23. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под редакцией Е.С. Полат. – М.: Академия, 1999. – 224с.

24. Нургазинова Г.Ш. Основы работы в ActivInspire / Г.Ш. Нургазинова, К.М. Мухамедиева, Ж.Б. Копеев, Т.Е. Оралбекова // Учебно-методическое пособие. – Павлодар, 2012. – 110 с.

25. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2009. - 528 с.

26. Пидкасистый П.И. Педагогика / В.И. Беляев, В.А. Мижериков, П.И. Пидкасистый, Т.А. Юзефовичус. – М.: Академия, 2010. – 512 с.

27. Плаксина, И.В. Интерактивные образовательные технологии: учебное пособие для академического бакалавриата / И.В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 163 с
28. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. - М.: Школа-Пресс, 1994.
29. Роль интерактивного оборудования в образовании. – URL: <http://proptimax.ru/press-sluzhba/novosti/23-rol-interaktivnogo-oborudovaniya-v-obrazovanii>. **Дата обращения: 05.02.2020.**
30. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Просвещение, 2009. – 215 с.
31. Симатов, С.А., Козлов, В.И. Компьютерные технологии в интерактивном обучении [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.ito.ru](http://www.ito.ru). Дата обращения: 11.03.2020.
32. Скибицкий Э.Г. Методика профессионального обучения: Учеб. пособие / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. – Новосибирск: НГАУ, 2008. – 166 с.
33. Скорлуханова Е.К., Слюсарь Н.Ю. Учебно-методическое обеспечение лабораторных и практических работ: требования, структура, алгоритмразработки / Е.К. Скорлуханова, Н.Ю. Слюсарь. - URL: <http://www.informio.ru/publications/id2020/Uchebno-metodicheskoe-obespechenie-laboratornyh-i-prakticheskikh-rabot-trebovaniya-struktura-algoritm-razrabotki>. Дата обращения 20.03.2020.
34. Смирнова Е.А., Смирнов М.А. Использование интерактивного оборудования и его применение в образовательном процессе // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. №4 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnogo-oborudovaniya-i-ego-primenenie-v-obrazovatelnom-protsesse>. Дата обращения: 18.02.2020.

35. Современное интерактивное оборудование. – URL: <https://www.foroffice.ru/articles/111727/>. Дата обращения: **05.02.2020**.
36. Создание интерактивных материалов с помощью действий в Activinspire: Методическое пособие. Автор-составитель: И.Ю. Поветина, – М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2013. – 25 с. с ил.
37. Суворова, Н.Г. Интерактивное обучение: новые подходы [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.uchitel.com](http://www.uchitel.com). Дата обращения: 11.02.2020.
38. Суворова, Н.Г. Что такое интерактивное обучение? [Электронный ресурс]. - URL: [www.nosledie.ru](http://www.nosledie.ru). Дата обращения: 05.02.2020.
39. Теория и практика интерактивного обучения [Текст] // Директор школы. – 2003. - №2. – С.102- 117.
40. УрокиActivInspire. – URL: [http://activ.polytech.kz/index.php?option=com\\_content&view=category&id=34&Itemid=54](http://activ.polytech.kz/index.php?option=com_content&view=category&id=34&Itemid=54). Дата обращения: 10.02.2020.
41. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_169474/ebabd0742824d8581a999724fea46e768e58b085/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169474/ebabd0742824d8581a999724fea46e768e58b085/). Дата обращения: 22.02.2020.
42. Федорова, А.Р., Мастер, П.О. Применение интерактивного метода обучения, как средство повышения познавательных способностей учащихся [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.method.novgorod.rcde.ru](http://www.method.novgorod.rcde.ru). Дата обращения: 25.02.2020.
43. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. – 6-е изд. / И.Ф. Харламов. – Мн.: Университетское, 2000. – 560 с.

44. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2019. — 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>.

АНКЕТА

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!

Просим Вас принять участие в исследовании, посвященном вопросу об эффективности использования SMART Board в образовательном процессе системы СПО.

Выберите ответы, которые соответствуют Вашему мнению.

ЗАРАНЕЕ БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ!

ВОПРОСЫ АНКЕТЫ

1. Часто ли преподаватели используют SMART- Board на ваших занятиях?

1. Да                      2. Нет

2. Понравилось ли вам практическое занятия со SMART – Board?

1. Да                                              3. Скорее да, чем нет  
2. Нет                                              4. Скорее нет, чем да

3. Как вы считаете, повысится ли интерес студентов к изучению дисциплины с применением интерактивного средства обучения для SMART – Board?

1. Да                                              3. Скорее да, чем нет  
2. Нет                                              4. Скорее нет, чем да

4. Как вы считаете, повысится ли успеваемость студентов к изучению дисциплины с применением интерактивного средства обучения для SMART – Board?

1. Да                                              3. Скорее да, чем нет

2. Нет

4. Скорее нет, чем да

5. Как вы считаете, такая визуализация занятия может ли применяться на всех дисциплинах?

1. Да      2. Нет

6. Данное практическое занятия помогло вам лучше усвоить тему?

1. Да      2. Нет

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В ИССЛЕДОВАНИИ!**

## Приложение 2

### Результаты анкетирования студентов

По данным анкеты большинству студентов экспериментальной подгруппы понравилось на занятиях работать с интерактивным средством обучения для SMART Board (80 студентов).

80% опрошенных ответили, что интерактивное оборудование на их занятиях применяется не часто.

80 % студентов ответили, что комфортно чувствовали себя во время работы с интерактивным средством обучения для SMART Board.

85 % студентов хотели бы, что бы и в дальнейшем на занятиях применялось интерактивное средство обучения для SMART Board.

70 % студентов ответили, что у них повысился интерес к изучению дисциплины с применением на занятиях интерактивного средства обучения для SMART Board.

95 % студентов ответили, что лучше усвоили тему занятия.

## Приложение 3 - Экспертный лист

### Экспертный лист

	Эксперт	Г.Е.А.	Ш.О.Н	К.Ю.В	Р.М.В	Среднее значение
	Уровень					
1	Соответствие программе	4,9	4,9	4,91	4,3	4,78
2	Целеполагание	5,0	5,0	4,75	5,0	4,92
3	Оригинальность и творческий подход	4,93	4,87	4,8	4,6	4,77
4	Методическая проработка плана и хода занятия	4,75	5,0	4,75	4,75	4,75
5	Практическая направленность	4,75	4,93	4,8	4,75	4,9
6	Соответствие итогов занятия и поставленной цели	4,6	4,66	4,73	4,66	5,0