

БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для самостоятельной работы
по учебной дисциплине**

**ЦИФРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
РЕСУРСЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Основная профессиональная образовательная программа –
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
44.02.02 Преподавание в начальных классах
(углублённой подготовки)

**ВОЛОГДА
2015**

Тема 2.1. Особенности работы с интерактивной доской.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Разработать задания по одному из учебных предметов начальной школы, при выполнении которых целесообразно использовать интерактивную доску. Показать различные возможности использования интерактивной доски:

- использование затемнение экрана (шторки);
- использование анимации;
- наличие гиперссылок;
- использование функции перетаскивания;
- возможность просматривать объекты в увеличенном размере;
- использование объектов из коллекции;
- использование функции «электронное перо»;
- использование функции «выделение»;
- клонирование объектов.

Интернет-ресурсы:

1. Smart Exchange [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: http://exchange.smarttech.com/index.html?lang=ru_RU
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
3. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 2.2. Основы работы с цифровым микроскопом.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Проектирование фрагмента урока с использованием цифрового микроскопа в урочной или внеурочной деятельности младших школьников.

Методические рекомендации по проектированию урока с использованием информационно-коммуникационных технологий и цифрового оборудования:

Разработка урока с использованием ИКТ и цифрового оборудования состоит из следующих этапов:

1. *Концептуальный.* На данном этапе определяется дидактическая цель с ориентацией на достижение результатов:

- формирование, закрепление, обобщение или совершенствование знаний;
- формирование умений;
- контроль усвоения и т.п.

Исходя из педагогических задач урока аргументируется необходимость использования ИКТ и цифрового оборудования в образовательном процессе. Основные цели использования ИКТ и цифрового оборудования:

- возможность представления в мультимедийной форме уникальных информационных материалов (видеофрагментов, моделей, схем и т.п.);
- визуализация изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами;
- формирование навыков и умений информационно-поисковой деятельности;
- необходимость работы с моделями изучаемых объектов, явлений или процессов с целью их исследования в интерактивном режиме;

- создание условий для эффективной реализации прогрессивных психолого-педагогических методик (экспериментально-исследовательская и проектная деятельность и т.п.);
- необходимость объективного оценивания знаний и умений в более короткие сроки;
- использование ИКТ в качестве дополнительного источника информации.

2. Технологический. На основе сформулированных требований к образовательным электронным ресурсам по дидактическим целям и методическому назначению проводится многофакторный анализ и отбор образовательных электронных ресурсов. Выбирается форма урока: урок-презентация, урок-исследование, виртуальная экскурсия, практикум, тематический проект и т.п. Проводится микроанализ и выделяются основные структурные элементы урока, осуществляется выбор способов взаимодействия различных компонентов (учитель – учащийся – ОЭР – учебный материал), их функциональные взаимосвязи на каждом из этапов урока. На данном этапе проводится более детальный анализ (доработка или модернизация) электронных ресурсов, изучается сопроводительная инструкторско-методическая документация, прогнозируется эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяется методика их проведения и проектируются основные виды деятельности с данными ресурсами в учебном процессе. Именно на этом этапе определяется необходимое аппаратное и программное обеспечение (локальная сеть, выход в Интернет, мультимедийный компьютер, программные средства).

3. Операциональный. На данном этапе проводится детализация функций, которые можно возложить на средства ИКТ, и способов их реализации с одной стороны, выбор способов взаимодействия обучаемого и электронным ресурсом и обучающим с другой; осуществляется поэтапное планирование урока. Для каждого из этапов определяется:

- цель;
- длительность этапа;
- форма организации деятельности обучающихся;
- функции преподавателя и основные виды его деятельности на данном этапе;
- форма промежуточного контроля и т.п.

На основании этого заполняется технологическая карта урока.

На каждом этапе урока возможно использование ИКТ.

Организовывая урок с ИКТ, нужно учитывать следующие факторы:

- численность класса,
- уровень подготовки класса,
- методическую цель урока, тип урока,
- готовность учащихся к новому виду учебной деятельности,
- гигиенические требования к работе учащихся за ПК.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 2.3. Основы работы с графическим планшетом.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Разработать задания по работе с графическим планшетом на уроках технологии, изобразительного искусства или во внеклассной деятельности в начальной школе.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 2.4. Цифровая лаборатория «Архимед».

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Проектирование фрагмента урока с использованием цифровой лаборатории «Архимед».

Методические рекомендации по проектированию урока с использованием информационно-коммуникационных технологий и цифрового оборудования:

Разработка урока с использованием ИКТ и цифрового оборудования состоит из следующих этапов:

1. *Концептуальный.* На данном этапе определяется дидактическая цель с ориентацией на достижение результатов:

- формирование, закрепление, обобщение или совершенствование знаний;
- формирование умений;
- контроль усвоения и т.п.

Исходя из педагогических задач урока аргументируется необходимость использования ИКТ и цифрового оборудования в образовательном процессе.

Основные цели использования ИКТ и цифрового оборудования:

- возможность представления в мультимедийной форме уникальных информационных материалов (видеофрагментов, моделей, схем и т.п.);
- визуализация изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами;
- формирование навыков и умений информационно-поисковой деятельности;
- необходимость работы с моделями изучаемых объектов, явлений или процессов с целью их исследования в интерактивном режиме;
- создание условий для эффективной реализации прогрессивных психолого-педагогических методик (экспериментально-исследовательская и проектная деятельность и т.п.);
- необходимость объективного оценивания знаний и умений в более короткие сроки;
- использование ИКТ в качестве дополнительного источника информации.

2. *Технологический.* На основе сформулированных требований к образовательным электронным ресурсам по дидактическим целям и методическому назначению проводится многофакторный анализ и отбор образовательных электронных ресурсов. Выбирается форма урока: урок-презентация, урок-исследование, виртуальная экскурсия, практикум, тематический проект и т.п. Проводится микроанализ и выделяются основные структурные элементы урока, осуществляется выбор способов взаимодействия различных компонентов (учитель – учащийся – ОЭР – учебный материал), их функциональные взаимосвязи на

каждом из этапов урока. На данном этапе проводится более детальный анализ (доработка или модернизация) электронных ресурсов, изучается сопроводительная инструкторско-методическая документация, прогнозируется эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяется методика их проведения и проектируются основные виды деятельности с данными ресурсами в учебном процессе. Именно на этом этапе определяется необходимое аппаратное и программное обеспечение (локальная сеть, выход в Интернет, мультимедийный компьютер, программные средства).

3. *Операциональный*. На данном этапе проводится детализация функций, которые можно возложить на средства ИКТ, и способов их реализации с одной стороны, выбор способов взаимодействия обучаемого и электронным ресурсом и обучающим с другой; осуществляется поэтапное планирование урока. Для каждого из этапов определяется:

- цель;
- длительность этапа;
- форма организации деятельности обучающихся;
- функции преподавателя и основные виды его деятельности на данном этапе;
- форма промежуточного контроля и т.п.

На основании этого заполняется технологическая карта урока.

На каждом этапе урока возможно использование ИКТ.

Организовывая урок с ИКТ, нужно учитывать следующие факторы:

- численность класса,
- уровень подготовки класса,
- методическую цель урока, тип урока,
- готовность учащихся к новому виду учебной деятельности,
- гигиенические требования к работе учащихся за ПК.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 2.5. Основы работы с конструктором по началам прикладной робототехники Lego.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Выполнение заданий из программы Lego Education.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 2.6. Работа с видео, фото и аудиоматериалами в приложениях Mac OS.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Создание видеоматериалов, слайд-шоу к урокам или внеклассным занятиям в начальной школе.

Литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 261 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4> (ЭБС «Юрайт»)
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева. – 13-е изд., испр. – Москва: Академия, 2013. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 3.1. Использование Веб-сервисов в образовательном процессе начальной школы.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Разработать задания для начальной школы с использованием Веб-сервисов.

Литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 261 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4> (ЭБС «Юрайт»)
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева. – 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 3.2. Использование ЦОР в организации процесса обучения математике в начальной общеобразовательной школе.

Самостоятельная работа №1 (1 час)

Ознакомление с коллекцией ЦОР по математике для начальной школы, анализ их дидактических возможностей.

Методический анализ цор:

1. Место использования цор:
 - с содержательной точки зрения (концентр, тема);
 - с процессуальной точки зрения (этап изучения темы).
2. Возможная цель использования цор при изучении конкретной темы.
3. Формируемые математические знания.
4. Формируемые умения по математике.

5. Необходимость дополнительных инструкций, которые полезно дать детям при использовании цор.

6. Способы оценки и контроля выполнения заданий.

Название ЦОР	Концентр изучения и тема школьной программы	Опорные математические знания	Формируемые умения	Уровень задания (репродуктивный, частично-поисковый, творческий)	Этап обучения (введение материала, первичное закрепление, закрепление и т.д.)

Перечень ЦОР:

1. Моя математика. Козлова С.А., 1–4 классы ЗАО «1С».
2. Математика. Александрова Э.А., 1–4 классы ООО «ДРОФА».
3. Математика и конструирование. Булычев В.А. ООО «ДОС».

Самостоятельная работа №2 (2 часа)

Проектирование фрагмента урока с использованием ЦОР для решения одной из методических задач по математике (закрепление устных приемов сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания, закрепление правила порядка выполнения арифметических действий и др.).

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
3. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 3.3. Использование ЦОР в период обучения грамоте, на уроках русского языка и литературного чтения в начальной общеобразовательной школе.

Самостоятельная работа №1 (1 час)

Ознакомление с коллекцией ЦОР по обучению грамоте, русскому языку, литературному чтению в начальной школе, анализ их дидактических возможностей.

Методический анализ цор:

1. Место использования цор:
 - с содержательной точки зрения (концентр, тема);
 - с процессуальной точки зрения (этап изучения темы).
2. Возможная цель использования цор при изучении конкретной темы.
3. Формируемые знания по грамоте, русскому языку, литературному чтению.
4. Формируемые умения по грамоте, русскому языку, литературному чтению.
5. Необходимость дополнительных инструкций, которые полезно дать детям при использовании цор.

6. Способы оценки и контроля выполнения заданий.

Название ЦОР	Концентр изучения и тема школьной программы	Опорные знания	Формируемые умения	Уровень задания (репродуктивный, частично-поисковый, творческий)	Этап обучения (введение материала, первичное закрепление, закрепление и т.д.)

Перечень ЦОР:

1. Русский язык, Р.Н. Бунеев и др., 1–4 классы. ЗАО «1С».
2. Моя любимая азбука, Р.Н. Бунеев и др. ЗАО «1С».
3. Русский язык (начальная школа), В.В. Репкин и др., 1–4 классы ООО Издательство «Вита-Пресс».
4. Литературное чтение, Р.Н. Бунеев и др., 1–4 классы ЗАО «1С».

Самостоятельная работа №2 (2 часа)

Проектирование фрагмента урока с использованием ЦОР при обучении грамоте, русскому языку, литературному чтению.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
3. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 3.4. Использование ЦОР на уроках окружающего мира в начальной общеобразовательной школе.

Самостоятельная работа №1 (1 час)

Ознакомление с коллекцией ЦОР по окружающему миру для начальной школы, анализ их дидактических возможностей.

Методический анализ цор:

1. Место использования цор:
 - с содержательной точки зрения (концентр, тема);
 - с процессуальной точки зрения (этап изучения темы).
2. Возможная цель использования цор при изучении конкретной темы.
3. Формируемые знания по окружающему миру.
4. Формируемые умения по окружающему миру.
5. Необходимость дополнительных инструкций, которые полезно дать детям при использовании цор.
6. Способы оценки и контроля выполнения заданий.

Название ЦОР	Концентр изучения и тема школьной программы	Опорные знания	Формируемые умения	Уровень задания (репродуктивный, частично-поисковый, творческий)	Этап обучения (введение материала, первичное закрепление, закрепление и т.д.)

Перечень ЦОР:

1. Начальная школа, 1–4 классы ЗАО Телевизионное объединение «Продюсерский центр “Школа”».
2. Природа, человек, общество, 1–4 классы ЗАО «1С».
3. ЭИ «Природа, человек и общество» (начальная школа), Виноградова Н.Ф., Самкова В.А. и др. ООО «ДОС».

Самостоятельная работа №2 (2 часа)

Проектирование фрагмента урока с использованием ЦОР для решения одной из методических задач по окружающему миру.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
3. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>

Тема 3.5. Компьютерная среда ПервоЛого.

Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Разработать мультимедийный проект с использованием возможностей среды ПервоЛого.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/258956>