

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
ДАНИЛОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Разработка учебного занятия
в условиях цифровой образовательной среды
профессиональной образовательной организации

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Общеобразовательный предмет
ОУПД.02. Информатика и информационно-коммуникационные
технологии

Тема учебного занятия
«Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической
информации»

Автор-разработчик: Быкова Екатерина Львовна
высшая квалификационная категория

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № ____
«» _____ 2020 г.
_____ Л.А. Паклина

СОГЛАСОВАНО
старший методист
«» _____ 2020 г.
_____ Е.Ю. Андреева

УТВЕРЖДЕНО
зам. директора по УР
«...» _____ 2020 г.
_____ Е.В. Колодина

2020 г.

Образовательная технология, методическое обоснование ее использования

1) «Перевернутый класс» – модель смешанного обучения - смешение традиционной классно-урочной системы и современного цифрового дистанционного образования. Вне урока обучающиеся самостоятельно знакомятся с теоретическим материалом, предложенным преподавателем. На уроке выполняют задания на закрепление уже не нового для них материала посредством общения с ребятами и преподавателем. На уроке акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону её совместного изучения, исследования и практического применения.

Модель «Перевернутый класс» как один из компонентов современной технологии смешанного обучения (Blended Learning) используется для организации самостоятельной учебной деятельности обучающихся по освоению программного или дополнительного учебного материала. Для данной модели обучения характерно чередование компонентов очного и дистанционного (электронного) обучения. При этом реализация электронного обучения осуществляется вне аудитории: преподаватель предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной теоретической подготовки дома. На учебном занятии организуется практическая деятельность. При работе в режиме «Перевернутый класс» возрастает доля ответственности самого обучающегося, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами).

Преимущества использования модели обучения «перевернутый класс»: педагоги располагают большим временем для объяснения материала; студенты не игнорируют выполнение домашнего задания; студенты не испытывают неловкости или смущения, просматривая один и тот же материал несколько раз; педагог на уроке имеет возможность качественно организовать учебную деятельность, вовлекая в разные виды работ всех студентов; использование образовательных возможностей сети Интернет, общение между студентами способствуют формированию ключевых компетенций.

Таким образом, использование модели обучения «перевернутый класс» позволяет сделать обучающегося активным участником образовательного процесса, перекладывая ответственность за свои знания на собственные плечи, что дает стимул для дальнейшего развития. В результате, мы получаем думающего участника образовательного процесса, готового к исследовательской работе, понимающего возможность практического применения полученных знаний, конкурентоспособного на современном рынке образования, что даст ему возможность в дальнейшем стать успешным в профессиональном росте.

2) Сервис Kahoot! - бесплатная платформа для обучения в игровой форме. Обучающие игры «Kahoot» являются викториной с множеством выборов, которые позволяют генерировать пользователей и доступны через веб-браузер.

Студенты могут отвечать на созданные преподавателем тесты с планшетов, ноутбуков, смартфонов, т.е. с любого устройства, имеющего доступ к Интернету. С Kahoot можно одновременно опросить всех студентов группы и сразу узнать их слабые и сильные места. Преподаватель вместе со студентами видит статистику



ответов и может понять, какие у них есть проблемы.

Созданные в Kahoot задания позволяют включить в них фотографии, и даже видеофрагменты. Темп выполнения викторин, тестов регулируется путём введения временного предела для каждого вопроса.

При желании преподаватель может ввести баллы за ответы на поставленные вопросы: за правильные ответы и за скорость. Табло отображается на мониторе преподавательского компьютера.

Для участия в тестировании ребята просто должны открыть сервис и ввести PIN-код, который представляет преподаватель со своего компьютера. Студенту удобно на своем устройстве выбирать правильный ответ. Варианты представлены геометрическими фигурами. Использование данного сервиса может быть хорошим способом оригинального получения обратной связи от обучающихся. Создавать кахуты очень легко и, самое главное, студентам очень нравится.

Kahoot отражает систему BYOD (когда смартфоны становятся инструментом, а не помехой на занятии).

3) Платформа «QR-код»

Мы живём в мире технологий и постоянного развития. Примером такой технологии является QR код. Что такое QR код? Простыми словами, это зашифрованная информация. Она передаётся людям не в виде текста, ссылок, картинок, видео, а с помощью специального символа, который имеет вид черно-белого квадрата с полосками. Такие коды, можно встретить на товарных чеках, квитанциях об уплате коммунальных услуг, на рекламных материалах и так далее. Но яркий тому пример, это чеки, которые встречаются у каждого человека в повседневной жизни постоянно.



Для того чтобы декодировать информацию, надо лишь на несколько секунд поднести камеру смартфона с установленной программой к его изображению. Программа произведёт дешифровку, а затем предложит выполнить определенное действие, предусмотренное в содержимом кода. Считанную информацию можно сохранить на своём девайсе, перейти по ссылке или, если закодирован номер телефона, позвонить.

Универсальность и комфорт его применения очевиден: современному человеку гораздо удобнее автоматически расшифровать картинку посредством приложения на смартфоне, чем в ручном режиме вписывать все слова и символы в поисковую строку.

Тем, у кого нет смартфона, поможет простая программа QRreader: в ней лишь одна функция — достаточно поднести код к веб-камере, и приложение его считывает. А если нет веб-камеры, спасет расширение для Google Chrome, которое раскусит любой QR-код, встретившийся в интернете.

Что касается маркетинга, то здесь компании также имеют ряд преимуществ от его использования: размещение на упаковке товара большого объема печатных данных, которые будут оповещать потребителей об акциях, предоставлять контактные и т. д., не всегда уместно – все сведения могут не поместиться, либо это испортит внешний вид упаковки.

Гораздо удобнее и практичнее создать специальный QR-код, который будет содержать в себе все, что

компания хочет донести до потребителей: правила, условия, описание. Он занимает немного места, имеет привлекательный внешний вид и может использоваться практически в любой сфере.

В России и странах СНГ она используется, как правило, только в области продаж – код можно увидеть на электронных товарах. В нем обычно зашифрован адрес веб-ресурса компании, либо контакты.

При этом система безопасна и лишена каких-либо рисков потери персональных данных при совершении оплаты или проведении других финансовых операций.

4) Платформа «ЯКласс». Использую данную платформу для отправки домашних заданий, проверочных и контрольных работ. Вся работа по подготовке и проверке домашних заданий и контрольных работ происходит в разделе «Проверочные работы». Это может быть работа по учебному плану; внеурочная индивидуальная работа с обучающимися, учитывающая разные способности; создание заданий для обеспечения учебного процесса и мотивации. Уникальность предложенных заданий и тестов в том, что они имеют множество вариантов с разными условиями. Каждому обучающемуся выпадает свой вариант заданий. Если обучающийся захочет решить задание снова, то ему выпадет уже другой вариант. Ответы на задания невозможно списать ни в Интернете, ни у соседа по парте.



Студент устанавливает напоминание в своем личном кабинете о начале проверочных работ, отправленных преподавателем, и ему приходит сообщение о том, что ему отправлена проверочная или контрольная работа. Сначала он проводит предварительную тренировку, читает рекомендации к выполнению, выполняет и отправляет работу преподавателю, смотрит свой результат, правильные ответы и шаги решения задания. В описании каждой проверочной работы есть список тем для повторения и если учащийся хочет отметку повыше, он может потренироваться, перед тем как начать текст.

Эта уникальная платформа позволяет студентам подготовиться к контрольной работе, позволяет повторить темы, ранее изученные или изучить самостоятельно при отсутствии студента на уроках, повторить теорию, изучить и закрепить алгоритм решения тех или иных учебных задач, получить моментальную оценку своей работы. Проверка тестов происходит автоматически, преподавателю остаётся только перенести оценки в журнал. Это экономит огромное количество времени. Для ребёнка, работающего в этом образовательном ресурсе, создаётся комфортная обстановка, ситуация успеха.

Важно помнить, что современные студенты воспринимают информацию иначе, и система обучения должна учитывать эти особенности восприятия. Преподавателю необходимо строить занятия так, чтобы студентам было интересно, они могли удерживать внимание, мотивировать на эффективную работу. Поэтому платформа «ЯКласс» - этот тот ресурс, который поможет в этом и сделает обучение наиболее продуктивным.

1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРЕДМЕТУ

2.1 Организационно-содержательная структура учебного занятия

2.1.1 Общие положения

| | | | | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----|
| Место предмета в общеобразовательном цикле | ОУПД.02. Информатика и информационно-коммуникационные технологии | | | | | |
| | Объем предмета в академических часах | | | | | |
| | Всего | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | Самостоятельная работа | |
| | | Всего по предмету | в том числе: | | | |
| | теоретические занятия | | лабораторные и практические занятия | курсовой проект (работа) | | |
| | 150 | 100 | 24 | 76 | - | 50 |
| Тема по программе предмета | Тема 2.1 Представление информации | | | | | |
| | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | |
| | Всего | в том числе: | | | Самостоятельная работа | |
| | | Всего по теме | теоретические занятия | лабораторные и практические занятия | | |
| | 18 | | 12 | 2 | 10 | 6 |
| Тема учебного занятия | Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации, 2 часа | | | | | |
| Тип учебного занятия (в соответствии с дидактической целью) | Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности | | | | | |
| Вид учебного занятия (в соответствии с ФГОС СОО) | Практическое занятие | | | | | |
| Образовательная технология | Информационно-коммуникационные технологии, «Перевернутый класс» | | | | | |
| Вид учебного занятия (в соответствии с выбранной образовательной технологией) | Комбинированный урок | | | | | |
| Планируемый уровень освоения (основной уровень активности) | П/3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач) | | | | | |

2.1.2 Цель учебного занятия (направлена на достижение основного образовательного результата, получаемого в ходе данного учебного занятия):

| обучающая | развивающая | воспитательная |
|--|--|--|
| сформировать умения представлять текстовую и графическую информацию в виде кодов | развивать мышление, память, внимание, творческие способности | развитие личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами, ответственность не только за собственные знания, но и за успехи команды) |

2.1.3 Ожидаемые результаты в части результатов освоения учебного предмета (заполняется в соответствии с ФГОС ССО):

Формируемые на учебном занятии результаты:

| Результаты освоения предмета | | | Характеристика основных видов учебной деятельности | Основные показатели (критерии) оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|---|---|---|
| Личностные | Метапредметные | Предметные | | | |
| Л6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов | М5 умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; | <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; | <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Владеют средствами представления информации</p> | Правильность кодирования и декодирования текстовой и графической информации | Текущий контроль: Наблюдение и оценка на уроке на этапе формирования новых знаний и умений |

2.1.4 Оценка качества освоения темы учебного занятия (вопросы/задания ФОС):

| текущий контроль успеваемости | промежуточная аттестация | |
|---|--------------------------------------|---|
| Формы контроля: тестирование. Содержание оценочных материалов по теме учебного занятия: тестовые задания в сервисе Kahoot и в ресурсе «ЯКласс». | Дифференцированный зачет по предмету | <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Укажите минимальный объём памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 512×512 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.</p> <p>2. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объём следующего предложения в битах.</p> <p><i>«Холодные, морозные денёчки позади, а впереди — звон капели, озорное пение птиц, тепло, благодать!»</i></p> |

| 2.1.5 Организация образовательного пространства: | | | |
|--|---|--|--|
| Формы организации деятельности обучающихся | | Виды деятельности обучающихся | |
| Фронтальная, индивидуальная, групповая | | Самостоятельная работа с текстом, ответы на вопросы, выполнение тестовых заданий. | |
| Ресурсное обеспечение учебного занятия: | | | |
| Материально-техническое и дидактическое обеспечение | Основная литература | Дополнительная литература | Электронные информационные и образовательные ресурсы |
| <p>Кабинет информатики и ИКТ Материально-техническое обеспечение: магнитная доска, рабочее место преподавателя, столы, стулья (по числу обучающихся), шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др; технические средства: компьютеры, средства аудио визуализации, мультимедийный проектор; наглядные пособия (плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).</p> <p>Дидактическое обеспечение: Информационные тексты, таблица с типами вопросов, памятка с примерами типов вопросов, тестовые задания, ИКТ-презентации, онлайн-программы.</p> | <p>1) Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. — М., 2017.</p> <p>2) Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2017.</p> <p>3) Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2017.</p> <p>4) Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.</p> | <p>1) Малясова С.В., Демьяненко С.В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. —М., 2017.</p> | <p>1. Сервис для создания викторин, тестов и опросов, обсуждений и задач «Kahoot».</p> <p>2. Генератор QR-кодов.</p> <p>3. Образовательная платформа «ЯКласс».</p> |

2.1.6 Организация и планирование самостоятельной работы обучающихся (при наличии):**Самостоятельная работа, которая выполнена обучающимися при подготовке к данному учебному занятию:**

| Вид/содержание самостоятельной работы | Форма отчетности | Форма и методы контроля | Коды формируемых компетенций |
|--|---|----------------------------------|---|
| Поиск необходимой информации в сети Интернет, работа с приложением для считывания QR-кодов | Найден в сети Интернет Генератор QR-кодов. На смартфон с камерой установлено приложение для считывания QR-кодов | Кодируют и декодируют информацию | П4. владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере |
| Формулировка задания(й) | Поиск в сети Интернет приложений для работы с QR-кодами | | |
| Инструкции по выполнению заданий | <ol style="list-style-type: none"> 1. Посмотрите видео "История QR-кода". 2. Найдите в сети Интернет Генератор QR-кодов. 3. На смартфон с камерой необходимо установить приложение для считывания QR-кодов, которое можно найти в AppStore или Google Play. | | |
| Перечень источников, рекомендуемых для выполнения заданий | https://yandex.ru/efir?from=efir&stream_id=4c957d7550242032b808b60f3d4496a3 https://ru.qr-code-generator.com/ http://qrcoder.ru/ | | |

Самостоятельная работа, которую предстоит выполнить обучающимся при подготовке к следующему(им) учебному(ым) занятию(ям):

| Вид/содержание самостоятельной работы | Форма отчетности | Форма и методы контроля | Коды формируемых компетенций |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| Формулировка задания(й) | С помощью образовательного ресурса «ЯКласс» подготовиться к практической работе " Дискретное представление звуковой и видеoinформации ". | | |
| Инструкции по выполнению заданий | Изучите материал «Представление звуковой и видеoinформации» и выполните тестовое задание. | | |
| Перечень источников, рекомендуемых для выполнения заданий | Материал представлен на ресурсе «ЯКласс». | | |

2.2 Дидактическая структура (технология проведения) учебного занятия

| Этапы и временные рамки учебного занятия (согласно выбранной технологии) | Цель этапа (ожидаемый результат, формируемые компетенции) | Показатели достижения ожидаемого результата | Деятельность обучающихся (методы учения) | Формы организации деятельности обучающегося | Деятельность педагога (методы, приемы, способы предъявления учебного материала, формы контроля; задания для обучающихся (в виде приложений), выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов) |
|--|--|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Организационный момент (1 мин) | Организовать готовность студентов к учебному занятию | Концентрация внимания, готовность группы к учебному занятию | Занимают свои места, готовят свое рабочее место, староста докладывает об отсутствующих на занятии | Фронтальная | Приветствую студентов, осуществляю визуальный контроль подготовки студентов к уроку, проверяю списочный состав группы |
| 2. Мотивация и целеполагание (7 мин) | Сформировать познавательный мотив учебной деятельности на данном занятии, сформулировать тему и цель занятия | Проявление интереса к изучаемой теме, получены ответы на поставленные вопросы, тема урока сформулирована, цель поставлена | Слушают, думают, обсуждают, отвечают на поставленные вопросы, расшифровывают qr-код, записывают полученную информацию в тетрадь, называют тему и формулируют цель занятия | Фронтальная, индивидуальная | С помощью наводящих вопросов и представленной на слайде информации об разных способах кодирования информации, а так же с помощью применения qr-кода подвожу студентов к формулированию темы и обучающей цели занятия, показываю практическую значимость темы учебного занятия |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|---|--|-----------------------------|--|
| 3. Актуализация знаний (10 мин) | Повторить изученный материал, необходимый как база для освоения нового материала | Студенты дают правильные ответы на вопросы теста | Используя свои телефоны, смартфоны или компьютеры отвечают на вопросы теста, представленные в обучающей игровой платформе Kahoot! | Фронтальная, индивидуальная | С помощью игровой платформы Kahoot!, проверяю знания, полученные студентами на предыдущих занятиях |
| 4. Формирование новых знаний (55 мин) | Сформировать умения кодировать и декодировать текстовую и графическую информацию | <ol style="list-style-type: none"> 1. Студенты индивидуально изучают новый материал, анализируют информацию. 2. Распределяются по группам, обмениваются информацией. 3. Кодируют информацию (создают задания для др. команд). 4. Декодируют полученную информацию. 5. Проверяют правильность выполнения заданной работы. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с текстом (изучают, анализируют, обдумывают, решают задачи). 2. Поочередно обмениваются изученной информацией друг с другом. 3. Придумывают и кодируют задания (с использованием qr-кода). 4. Декодируют и выполняют полученные задания. 5. Проверяют полученные результаты. | Индивидуальная, групповая | <ol style="list-style-type: none"> 1. Даю целевую установку по выполнению заданий. 2. Консультирую студентов при изучении нового материала. 3. Помогаю распределиться по группам. 4. Корректирую деятельность студентов. 5. Заполняю таблицу анализа выполнения самостоятельной работы (<i>Приложение</i>). |
| 5. Закрепление нового материала (10 мин) | Проверить усвоение изученного материала | Получен положительный результат выполнения тестового задания | Выполняют тестовые задания на компьютере в образовательной среде «Якласс» | Индивидуальная | Даю целевую установку по выполнению тестовой работы |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|---|--|---|----------------|--|
| 6. Подведение итогов занятия (5 мин) | Проанализировать и дать оценку успешности достижения цели | Оценки выставлены и аргументированы | Подтверждают достижение цели | Фронтальная | Анализирую и оцениваю работу студентов на занятии, аргументирую поставленную оценку. |
| 7. Выдача домашнего задания (1 мин) | Выдать домашнее задание | Домашнее задание получено в социальной сети «ВКонтакте» | Проверяют наличие сообщения с домашним заданием | Индивидуальная | Отправляю сообщение с домашним заданием в социальную сеть «ВКонтакте», комментирую |
| 8. Рефлексия (1 мин) | Определить чувства и эмоции после урока | Проверены результаты и определены чувства и эмоции полученные от урока | Самостоятельно оценивают свое состояние, свои эмоции, результаты своей деятельности Рисуют в тетрадях соответствующие смайлики | Индивидуальная | На слайде вывожу смайлики: веселый, нейтральный и грустный. Даю целевую установку по определению нужного смайлика. Подвожу результаты. |

2.3 Дидактические материалы к учебному занятию

Примерный состав приложений включает в себя:

- Приложение №1. QR-код с темой занятия
- Приложение №2. Таблицы для кодирования и декодирования информации
- Приложение №3. Задания студентам для изучения нового материала
- Приложение №4. Задания для команд-соперников
- Приложение №5. Таблица для проверки ответов команд
- Приложение №6. Таблица для анализа выполнения командной работы
- Приложение №7. Домашнее задание, представленное на ресурсе «ЯКласс»

2.4 Видеофрагмент этапа учебного занятия

Видеофрагмент нескольких этапов учебного занятия.