Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
психологии и образования

Создание цифрового образовательного ресурса по дисциплине «Методика обучения математике» https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=965#section-0 с использованием технологии «Flipped classroom»

Доцент кафедры дошкольного и начального образования
Института психологии и образования
Сабирова Эльвира Гильфановна

Характеристика учебной дисциплины и формируемые компетенции

Дисциплина	Методика обучения математике
Профиль подготовки	44.03.05 Начальное образование и иностранный (английский) язык
Учебный план	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), 2015
Форма обучения	Очное бакалавр (4 курс)
Лекционный курс, час.	40 ч
Практическое обучение, час.	64 ч
Самостоятельная работа студентов, час.	76 ч
Формируемые компетенции	ОК-3, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12
Возможность использования для формирования компетенций другого профиля	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Родной (татарский) язык и литература и начальное образование) очное бакалавр

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Flipped classrom

«ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»

Этап 1: освоение учебного материала

Этап 2: отработка учебного материала

Этап 3: отработка учебного материала самостоятельно

Технологическая и содержательная специфика цифрового образовательного ресурса

ЦОР по дисциплине	Методика обучения математике https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=965#section-0
Платформа для размещения контента и реализации онлайн-курса	Система управления дистанционным обучением LMS MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда)
Информационные технологии, используемые для реализации онлайн-курса	Программа для записи видео JALINGA STUDIO Google формы для тестирования Программно-технические средства для просмотра видео (youtube.com), для просмотра презентаций (Power Point), для просмотра документов (Adobe Acrobat Reader), для прослушивания аудиофайлов (AIMP, Winamp)
Содержательная специфика цифрового контента для применяемой образовательной технологии	Специфика контента заключается в том, что ЦОР содержит: водкасты (vodcast)-видеолекция, подкасты (podcast)-аудиолекция, преводкастинг (pre-vodcasting)-видеообзор темы
Технологии обратной связи после завершения онлайн-курса	Тестирование Творческие работы студентов Зачетный урок

«Flipped classroom»

VODCAS (ВИДЕОЛЕКЦИЯ)

PODCAST (АУДИОЛЕКЦИЯ)

PRE-VODCASTING (ВИДЕООБЗОР ТЕМЫ)

Методика встраивания онлайн-курса по дисциплине в образовательный процесс

Домашняя работа студентов (с использованием LMS MOODLE)

- Просмотр видеолекций;
- Чтение учебных текстов;
- Выполнение тестов;
- Обсуждение вопросов в чате.

Аудиторная работа (интерактивная)

- Дискуссии/ Мозговой штурм;
- Деловая игра/ Ролевая игра;
- Интеллект карта/ Дерево рассуждений;
- «6 шляп мышления»/ «Аквариум».

Преимущества

Для студентов

Возможность изучения контента в удобное время;
Возможность просмотра контента несколько раз.

Для студентов

Вовлечены в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают, умеют.

Для преподавателей

Самостоятельная работа студентов при помощи LMS MOODLE;
Возможность подачи информации разного вида.

Для преподавателей

Направляющая роль педагога, активная роль обучающихся.
Внутренний источник мотивации студентов.

Алгоритм работы студентов и преподавателя в онлайн курсе

1 этап

Работа дома

- Просмотр Видео 3
- Прослушивание аудиозаписи
- Чтение лекции 1 «Организация обучения решению матем. задач в нач.шк.»

2 этап

Работа в аудитории

- методика «Дерево рассуждений» (проверка восприятия)
- Диологическая лекция
- Парная работа(возм. классиф. прост. задач)

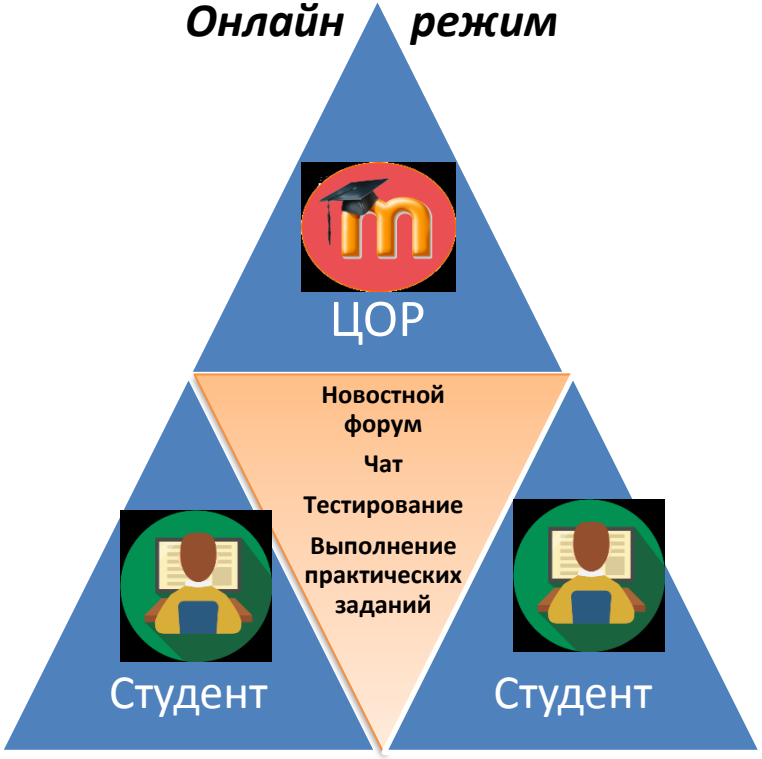
3 этап

Работа дома

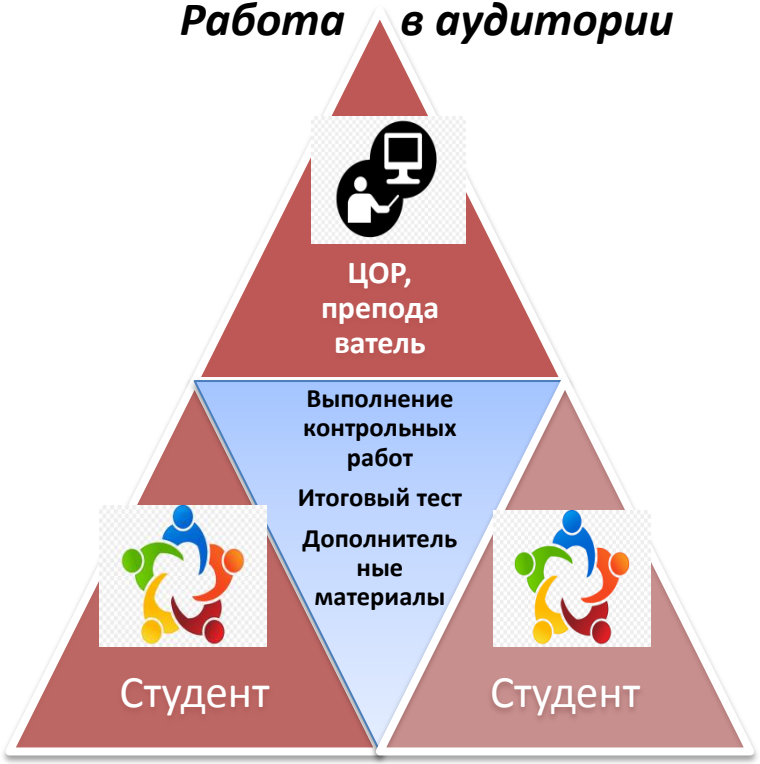
- Чтение лекции «Классификация простых задач» и составление таблицы
- Подбор задач для таблицы

Организация обратной связи по дисциплине с использованием ЦОР

Онлайн режим



Работа в аудитории



Дополнительные ресурсы, используемые в онлайн-курсе по дисциплине

- Khan Academy (Академия Хана) «Арифметика и начала алгебры», «Развивающая математика» https://ru.khanacademy.org/
- Образовательный портал РТ https://edu.tatar.ru/teacher
- Интерактивная образовательная платформа «Учи.ру» https://uchi.ru/
- Дистанционный тренинг для школьников «ЯКЛАСС» https://edu.tatar.ru/teacher
- Интернет сайт учителя начальной школы «Класс39» http://www.klass39.ru/
- Интерактивные уроки «Открытая школа» http://openschool.ru/ru/home
- Электронный учебник Яндекс https://education.yandex.ru/lab/courses/33262/
- «Интернет урок» видео, конспекты, тесты, тренажеры https://interneturok.ru/
- Сеть творческих учителей http://mir-predmetov.narod.ru/inform.htm
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/defaultx.asp

Перспективы развития цифрового образовательного ресурса

Мероприятия, направленные на развитие ЦОР

<u>в ближайшей перспективе</u>:

- создание модели «перевернутый класс» для процесса обучения, когда лекции ведет один преподаватель, а семинары/практические другой.

<u>в долгосрочной перспективе</u>:

- алгоритм создания видеожурнала/видеокниги на примере дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе»

Технические и содержательные проблемы при разработке и реализации цифрового образовательного ресурса

Технические проблемы	Содержательные проблемы
Во время записи видеолекций записывается посторонний шум	Для записи видео преподавателю нужно переработать лекционный материал, т.к. видео-лекция значительно короче
Программа JALINGA STUDIO зависает (редко)	Вместо освобождённого времени на лекционных занятий преподавателю необходимо дополнительно разработать интерактивные занятия
Отсутствует доступ в интернет (редко)	Выкладывать преподавателю на ЦОР дополнительный контент других авторов (видеолекции, статьи, учебно-методические ресурсы) тщательно изучив материал
Необходимость телетекста	Для отслеживания самостоятельного обучения студентов преподавателю необходимо систематически организовывать обратную связь
Доступ к материалам ЦОР у студентов только в период обучения по данной дисциплине	Преподавателю нужно корректировать материалы ЦОР

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Сабирова Эльвира Гильфановна