

Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания

**ОГАПОУ «Белгородский педагогический
колледж»**

**РПД СПО 44.02.05 Коррекционная педагогика в
начальном образовании**

Овчаренко Е.П.



МДК 01.04 Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания входит в число междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ 01 **Преподавание по образовательным программам начального общего образования в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования** подготовке будущего учителя в педагогическом колледже.

Однако цифровая эра требует новых умений, а также другого подхода к организации самого обучения. Использование информационных технологий (SMART Learning Suite Online, Genially, Canva, Learningapps, WordWall, Test Pad, Castle quiz, Miro, сервисы Google совместного доступа и др.) повышает эффективность занятий не только при освоении дисциплины, но и является примером применения новейших технологий, необходимых будущим учителям для персонализированного и ориентированного на результат образовательного процесса. Таким образом, внедрение в ходе обучения сквозных технологий становится ключевым.

Курс изучения МДК 01. 04 тесно связан с изучением дисциплин «Педагогика», «Психология», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Математика»

Включение в содержание практических работ разработки дидактических материалов с использованием сквозных технологий способствует формированию и развитию профессиональных компетенция будущего педагога.

Цели и задачи дисциплины – требования

ПК 1.2. Планировать и проводить учебные занятия

Знать: правила планирования и проведения учебных занятий в начальных классах в очном и дистанционном формате с использованием цифровых технологий.

Уметь: проводить уроки с использованием интерактивной доски Miro, платформ Canva, SMART Learning Suite Online

Владеть: организации урока с использованием правила подготовки и проведения урока с использованием интерактивной доски Miro, платформы Canva, Castle quiz.

ПК 1.6. Разрабатывать и обновлять учебно-методические комплексы по программам начального общего образования, в том числе оценочные средства для проверки результатов освоения учебных предметов, курсов

Знать: дидактические основы образовательных технологий, используемых в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;

Уметь: создавать цифровые дидактические материалы на платформах Animaker, SMART Learning Suite Online, Canva, Genially, Blogger.com, Learning.apps, WordWall. Net. Test Pad, Google.doc, Google.Forms.

Владеть: современными образовательными технологиями организации и проведения учебных занятий с помощью цифровых платформ

Пояснение к разделу «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины»

Необходимо в рамках ФГОС СПО по направлению подготовки актуализировать «знать, уметь» под применение информационных и «сквозных» технологий.

ОК – 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основы работы с платформами для создания цифровых дидактических материалов Animaker, SMART Learning Suite Online, Canva, Genially, Blogger.com, Learning.apps, WordWall. Net. Test Pad, Google.doc, Google.Forms

Уметь: реализовывать на практике разнообразные информационные технологии Animaker, SMART Learning Suite Online, Canva, Genially, Blogger.com, Learning.apps, WordWall. Net. Test Pad, Google.doc, Google.Forms

Владеть: навыкам работы с ИКТ-ресурсами (Animaker, SMART Learning Suite Online, Canva, Genially, Blogger.com, Learning.apps, WordWall. Net. Test Pad, Google.doc, Google.Forms)

Используемые в обучении информационные и «сквозные» технологии, цифровые инструменты

Все лекционные и практические занятия проводятся по технологии смешанного обучения «Перевернутый класс» посредством использования персонального образовательного блога «Методика преподавания математики» разработанного на платформе Blogger.com (metodika21kr.blogspot.com) и lesson.belpedcol.ru (платформе Moodle.)

При теоретическом изучении материала студенты разрабатывают ментальные карты на платформе Mindmaps; выполняют упражнения в совместном доступе в гугл-документах, гугл-презентациях, на досках Miro, Jamboard; создают раздаточные и цифровые материалы к уроку на платформе Canva

Выполнение практических работ направленно на формирование навыков применение знаний методики преподавания математики в начальных классов в организации и проведении уроков при очном и дистанционном обучении с применением сквозных технологий. Студентам предлагается разработка дидактических игр на платформах Learning.apps, WordWall, Genially; разработка презентаций для организации дистанционного урока на платформах Prezi, Canva, SMART Learning Suite Online/; разработка тестового контроля на платформе TestPad GoogleForms При изучении методик изучения отдельных тем математики студенты учатся разрабатывать видео-уроки математики на платформах Animaker, Zoom. Для проверки разработанных электронных материалов преподавателем и одноклассниками все материалы студенты размещают на своих личных блогах на платформе Blogger.com, создают цифровые сборники дидактических материалы на платформах Google презентация, Prezi, Canva

Тестирование для текущего контроля проходит на платформах и lesson.belpedcol.ru (платформе Moodle.), гугл-формы.

Лекционные занятия

Лекция 1.3 Учебно-методический комплект обучения математике в младших классах. Организационные формы обучения математике. Понятие о методах, приёмах и средствах обучения математике. Составление ментальной карты на платформе Mindmaps

Лекция 1.7 Урок и другие формы организации обучения математике в 1-4 классах. Домашняя работа, подача и проверка. Создание конструктора урока в совместной деятельности на доске Miro (Jamboard)

Лекция 3. 2 Позиционные и непозиционные системы счисления. Выполнение арифметических действий в непозиционных системах счисления.

Тестирование на платформе <https://lesson.belpedcol.ru/> (MOODIE)

Лекция 3. 7 Методика изучения нумерации в концентре 100 и 1000. Создание карты-схемы к уроку математики по теме "Нумерация многозначных чисел на платформе Canva"

Лекция 3. 13 Вычислительные приёмы сложения и вычитания табличных случаев. Составление сравнительной таблицы "Вычислительные приёмы сложения и вычитания в гугл-документе"

Лекция 6.5 Изучение задач на построение в начальной школе. Создание видео-урока в программе Movavi.

Тема 1.4 ИКТ на уроках математики, применение микрокалькуляторов в обучении математике младших школьников. Создание персонального образовательного блога учителя начальных классов на платформе Blogger.com

Тема 1.5 Составление анимированных презентаций для нетрадиционной формы организации устного счета на платформах Prezi, Genialy

Тема 1.7 Урок и другие формы организации обучения математике в 1-4 классах. Домашняя работа, подача и проверка. Создание конструктора урока в совместной деятельности на доске Miro.

Тема 1.8 Внеклассная работа по математике и методика её проведения. Разработка веб-квеста на платформе Learnis.

Тема. 1.14 Контроль и оценка результатов обучения математике в начальной школе. Разработка тестового контроля для обучающихся 2 класса TestPad по теме "Действия умножение и деление"

Тема 3.6 Формирование понятия натурального числа и числа 0 в начальной школе.

Составление фрагмента дистанционного урока открытия новых знаний по изучению чисел в 1 классе, разработка презентации на платформе SmartSuitOnline

Тема. 3.9 Подборка подготовительных упражнений изучения темы «Нумерация многозначных чисел».

Создание интерактивного сборника упражнений по изучению нумерации чисел в гугл-презентации

Тема 3.20 Составление электронных дидактических материалов к теме «Сложение и вычитание»

Создание видеоурока на платформе Animaker

Самостоятельная работа студентов

Подготовка и публикация в открытом доступе портфолио лучшего опыта инклюзии с использованием сервиса создания учебных карточек <https://quizlet.com/ru>

Создание интерактивного сборника игр по диагностике готовности к 1 классу

Составление аннотированного каталога научно-методической литературы по теме (eLibrary, Лань, Руконт).

Тестирование на платформе MOODIE

Разработать фрагмент урока по введению нового понятия на доске Jamboard

Разработать фронтальную беседу с презентацией на платформе Canva для выполнения задания в учебнике математики третьего класса УМК «Школа России»

Электронные ресурсы:

1. <https://www.canva.com/>
2. <https://miro.com/>
3. <https://onlinetestpad.com/?ysclid=l27k2keysp>
4. Образовательная платформа Юрайт
5. <https://www.elibrary.ru/>
6. Авторский образовательный блог «Методика преподавания математики»
<https://metodika21kp.blogspot.com/>

Рекомендуемая литература:

1. Трошина Е.П., Барабошкина Е.А., Мантуленко В.В. Использование цифровых технологий в инклюзивном образовании // Наука и школа. 2021. № 1. С. 133-142.
2. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации [Текст] / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 108 с.
3. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / Авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. — Киров: ИРО Кировской области, 2019. - 47 с.

Фонд оценочных средств

Раздел	Комментарий
Тип кейса	<i>Аналитический/ обучающий (педагогическая ситуация)</i>
Название кейса	Составление фрагмента урока по заданной теме для проведения в очном и дистанционном формате.
Цифровые компетенции	<p><i>Студенты будут знать</i> способы применения информационно-коммуникационных, сквозных технологий, цифровых инструментов необходимых для достижения образовательных результатов младших школьников: SMART Learning Suite Online, Canva, Genialy, Blogger.com, Learning.apps, WordWall, Test Pad, Google.doc, Учи.ру, РЭШ.</p> <p>- способы организации сотрудничества для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде средствами цифровых инструментов: Яндекс-телемост, Zoom и др.</p> <p><i>Студенты будут уметь:-</i> сотрудничать для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде в том числе средствами электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов</p> <p>создавать в групповой работе методические разработки, дидактические материалы средствами информационно-коммуникационных, сквозных технологий и цифровых инструментов.</p> <p><i>Студенты будут владеть навыками</i></p> <p>-эффективного сотрудничества для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде средствами электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов;</p> <p>- планирования и проведения учебных занятий в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования в очном и дистанционном формате с использованием цифровых технологий: SMART Learning Suite Online, Canva, Genialy, Blogger.com, Learning.apps, WordWall, Test Pad, Google.doc, Учи.ру, РЭШ.</p>

Фонд оценочных средств

Раздел	Комментарий
Описание кейса	<p>1 стадия. Студенты объединяются в две группы: подготовка урока математики в начальной школе в очном формате; подготовка дистанционного урока математики.</p> <p>Обе группы знакомятся с предложенной ситуацией.</p> <p>Учитель на уроке математики в 1 классе знакомит с числом и цифрой 0.</p> <p>Учитель помещает на доске 5 дубовых листочков.</p> <p>У-ль.: Представьте, что подул ветер и 1 листочек улетел. Сколько листочков осталось?</p> <p>У-ль: Как это записать на языке математики?</p> <p>У-ки: $5-1=4$</p> <p>У-ль: Опять подул ветер и улетел еще один листик. Запишите равенством, сколько листочков осталось</p> <p>У-ки: $4-1=3$</p> <p>(Аналогично проводится работа с выражениями $3-1=2$, $2-1=1$)</p> <p>У-ль: Остался 1 листочек и ветер снова подул, и листочек снова улетел. Запишите равенство (Дети пишут $1-1=0$)</p> <p>У-ль: Верно! На веточке нет листочков. В этом случае говорят, что на ветке нуль листочков, то есть число листочков равно нулю. Для обозначения этого числа используют знак – цифра 0.</p>

Фонд оценочных средств

Раздел	Комментарий
Описание кейса	<p>2 стадия. Обсуждение вопроса в группах. Представление своих вариантов ответа.</p> <p>«Какой формулировкой задания можно воспользоваться, чтобы показать детям, что цифра ноль может являться не только результатом арифметического действия, но и его компонентом?»</p> <p>3 стадия. Подготовка урока по заданной теме.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Разработка фрагмента урока по теме «Ознакомление с числом и цифрой 0» для проведения урока в школе и в дистанционном формате с применением сквозных технологий, цифровых инструментов. Создают фрагмент урока на доске Miro.2. Разработать дидактические материалы к уроку<ul style="list-style-type: none">- Презентацию к проведению урока на платформе Prezi или SMART Learning Suite Online (дистанционный урок)- разработать дидактическую игру по предложенной теме на одной из платформ Learning.apps, WordWall, Lernis или Learning Suite Online (дистанционный урок)- разработайте упражнение для отработки / контроля знаний умений младших школьников по заданной теме на одной из платформ Test Pad, Google.Forms.- разработать карточку помощницу, памятку для учащихся с трудностями в обучении на платформе Canva.- подобрать задания к уроку на платформах Учи.ру, РЭШ.

Фонд оценочных средств

Раздел	Комментарий
Описание кейса	<p>4 стадия. Заключительная. Оформить материалы в виде интерактивной презентации-сборнике материалов к проведению урока в очном (дистанционном формате)</p> <p>Разместить интерактивную презентацию группы в комментариях к кейсу на блоге преподавателя или в сообщении своего блога/ сайта.</p>

Спасибо
за внимание

