

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя информатики по созданию собственных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и эффективному использованию существующих ЭОР в своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Архитектура компьютера», «Вариативные методические системы обучения математике», «Вводный курс математики», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Дидактика математики с практикумом решения математических задач», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «Информационные технологии», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Основы искусственного интеллекта», «Педагогика», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Программирование», «Психология», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (математика)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Исследование операций».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);
- способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные виды ЭОР, их характеристики и функции;
- требования, предъявляемые к ЭОР различного вида (к содержанию, структуре, дизайну, техническому исполнению) и критерии их оценки;
- теоретические и методические основы и принципы создания электронных учебников;
- основные средства разработки ЭОР;
- методические особенности использования ЭОР на уроках различного типа;
- виды тренажеров, их функции и дидактические требования к ним;
- основные принципы и средства создания тестов;

– дидактический потенциал электронных энциклопедий, справочников, словарей, виртуальных библиотек;

уметь

- оценивать существующие ЭОР;
- использовать информационные и коммуникационные технологии для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов;
- проектировать и создавать собственные ЭОР, используя различные программные средства;
- адаптировать существующие ЭОР к своей методической системе;
- создавать и использовать электронные тренажеры;
- применять эффективные приемы и методы обучения и контроля с учетом специфики преподаваемого предмета при использовании ЭОР;
- аргументировать целесообразность разработки и использования новых образовательных ресурсов;
- организовывать внеучебную деятельность обучающихся с использованием ИКТ-технологий и электронных образовательных ресурсов;

владеть

- опытом анализа и экспертной оценки качества электронных ресурсов образовательного назначения;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- опытом разработки и создания электронных тренажеров;
- опытом разработки и создания тестов;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- опытом создания ЭОР для обеспечения учебного процесса на уроке по заданной теме.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 44 ч., СРС – 64 ч.),

распределение по семестрам – 9,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (9 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Виды ЭОР, их характеристики, функции.

Классификация ЭОР и их характеристики. Дидактический потенциал ЭОР. Функциональные особенности ЭОР различных видов. Критерии оценки ЭОР, Критерии оценки ЭОР.

Образовательные ресурсы Интернет.

Электронные учебники.

Теоретические основы и принципы создания электронных учебников (ЭУ) (электронные пособия, электронные курсы, электронные лекции и т.д.). Методические аспекты создания и использования электронных учебников в учебном процессе. Автоматизированные обучающие системы (АОС). Методы программированного обучения с использованием АОС.

Электронные наглядные средства обучения.

Виды наглядности и требования к визуализации учебной информации. Теоретические основы и принципы создания учебных компьютерных презентаций. Теоретические основы и

принципы визуализации учебной информации средствами интерактивной доски.
Методические аспекты использования электронных наглядных средств обучения.
Визуальная информация как средство управления деятельностью учащихся на уроке.

Инструментальные средства развития познавательной деятельности учащихся.
Виды инструментальных программ и их классификации. Методические особенности использования виртуальных лабораторий и интегральных сред. Автоматизированные средства обучения. ЛегоРоботы, Легоконструкторы. Методические приемы организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся средствами виртуальных лабораторий.

Тренажеры.

Виды тренажеров и их функции. Дидактические требования к тренажерам как средству обучения. Методические особенности создания и использования электронных тренажеров.

Контролирующие программы.

Виды тестовых оболочек. Требования к тестовым оболочкам. Теоретические основы и принципы создания тестов. Методические особенности использования тестового контроля. Системы автоматизированного оперативного контроля знаний. Их дидактический потенциал. Требования к отбору содержания при использовании автоматизированного контроля знаний.

Справочные ЭОР.

Электронные энциклопедии, электронные справочники, электронные словари, электронные библиотеки и т.д. Виртуальные библиотеки и энциклопедии. Дидактический потенциал данных ресурсов.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы с ЭОР учащихся на разных этапах процесса обучения и во внеучебное время.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы с ЭОР учащихся на разных этапах процесса обучения и во внеучебное время. Wiki-технологии и социальные сервисы Интернет как дидактические средства организации образовательного процесса.

Дистанционные курсы. Вебинары. Потенциал сетевых педагогических сообществ как средство повышения квалификации.

6. Разработчик

Куликова Наталья Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».