ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций 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 вариативной 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», «Веб-технологии», «Геометрия», «Дискретная математика», «Дискретные модели в информатике», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика», «Математические основы информатики», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Основы вожатской деятельности», «Основы искусственного интеллекта», «Педагогика», «Практикум по решению предметных задач», «Программирование», «Программное обеспечение систем и сетей», «Психология», «Психология воспитательных практик», «Психолого-педагогические основы обучения математике», «Теоретические основы информатики», «Теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», «3D-моделирование и печать», «Вариативные методические системы обучения математике», «Вводный курс математики», «Дифференциальные уравнения», «Компьютерная алгебра», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Образовательная робототехника», «Теория функций комплексного переменного», «Цифровая дидактика математического образования», прохождения практик «Производственная (педагогическая по информатике) практика», «Производственная (педагогическая по математике) практика», «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (ознакомительная по информатике) практика», «Учебная (ознакомительная по математике) практика», «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика», «Учебная (технологическая по педагогике) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:
– способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2);
– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

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 использование 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 – 60 ч.),
распределение по семестрам – 10,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (10 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, Лего конструкторы. 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».