

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя информатики в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании, методов организации информационной образовательной среды для решения педагогических задач профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Использование ИКТ в образовании» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Использование ИКТ в образовании» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные системы», «Математика», «3D-моделирование и печать», «Введение в информатику», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готов применять теоретические и практические знания фундаментальной и прикладной информатики для постановки и решения задач по представлению и обработке информации, информатизации образования (ПКР-2).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

- основные концепции информатизации общества и образования;
- основные типы ИКТ в образовании; систему требований к разработке и применению ИКТ в образовании;
- типы и методологию использования ИКТ в естественнонаучном образовании;
- основные направления и возможности использования ИКТ в управлении образовательным учреждением;
- технические и дидактические особенности дистанционного и мобильного обучения, использования облачных технологий в образовании;

#### *уметь*

- анализировать процессы информатизации общества и образования, степень информатизации конкретного образовательного учреждения; планировать деятельность по информатизации конкретного образовательного учреждения;
- разрабатывать контролирующие материалы средствами информационных технологий;
- разрабатывать учебные материалы средствами сред визуального программирования и динамической геометрии;
- разрабатывать учебные материалы с использованием мобильных технологий, облачных технологий, технологий дополненной и виртуальной реальности;

#### *владеть*

- опытом использования специальных программных средств в учебной деятельности;
- навыком использования технологий дистанционного обучения для решения задач будущей

профессиональной деятельности; опытом использования интерактивного учебного оборудования для решения задач будущей профессиональной деятельности.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 28 ч., СРС – 44 ч.),

распределение по семестрам – 10,

форма и место отчётности – зачёт (10 семестр).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Информатизация общества и образования.

Информатизация общества. Последствия информатизации различных сфер деятельности.

Этапы информатизации отечественного образования. Федеральные и региональные программы информатизации образования, сущность и характеристики их основных направлений.

Дидактические основы создания и применения средств ИКТ в образовании.

Классификация ИКТ в образовании. Дидактические, организационные и технические требования к созданию и использованию электронных образовательных продуктов (ЭОР). Методология применения ИКТ в образовании.

Информатизация естественнонаучного образования.

Типы ИКТ в естественнонаучном образовании. Программно-технические средства ИКТ в естественнонаучном образовании. Содержание компьютерной поддержки дисциплин естественнонаучного цикла. Методология использования ИКТ в естественнонаучном образовании. Виртуальные лабораторные работы. Среды визуального программирования и учебных исполнителей. Пакеты динамической геометрии.

Использование ИКТ в управлении образовательным учреждением.

Образовательное учреждение как система. Информационные процессы как объекты управления в образовательном учреждении. Автоматизированные системы управления (АСУ). Классы АСУ. Цели использования АСУ. Примеры АСУ. Системы электронного учета успеваемости учащихся.

Перспективные направления использования ИКТ в образовании.

Понятие дистанционного обучения. Особенности дистанционного обучения. Программно-технические средства дистанционного обучения. Методика разработки и сопровождения дистанционных курсов. Массовые открытые онлайн курсы. Мобильное обучение: понятие, возможности и риски. Использование облачных технологий в образовании. Технологии дополненной и виртуальной реальности. Современное интерактивное учебное оборудование. Модификация педагогической деятельности в контексте развития средств ИКТ.

#### **6. Разработчик**

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Ульченко Екатерина Николаевна, старший преподаватель кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».