

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 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 «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Основы математической обработки информации», «Педагогика», «Аудиовизуальные технологии обучения», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Интерактивные технологии обучения», «Логика», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», «Основы психолого-педагогического исследования», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Элементарная математика», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Актуальные проблемы информатики и образования», «Информационные технологии в управлении образованием», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

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 концепции информатизации гуманитарного образования;
- основные подходы к информатизации начального образования;
- технические и дидактические особенности дистанционного обучения, методологию разработки дистанционных курсов;
- основные концепции мобильного обучения;

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 дистанционный курс средствами LMS;
- опытом разработки учебных материалов на основе мобильных технологий;

владеть

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

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 54 ч.),

распределение по семестрам – 9,

форма и место отчётности – зачёт (9 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.

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

Информатизация гуманитарного образования.

Особенности информатизации гуманитарного образования. Программно-технические средства. Содержание компьютерной поддержки гуманитарных дисциплин. Использование педагогических технологий, адекватных целям и задачам информатизации образования.

Информатизация управления образовательными системами.

Информатизация начальной школы и ФГОС НО. Варианты использования ИКТ в начальной школе. Цели использования ИКТ в начальной школе. Типология ИКТ. Методы обучения на основе ИКТ.

Дистанционное обучение.

Этапы формирования дистанционного обучения (ДО). Предпосылки возникновения дистанционного обучения. Особенности ДО. Виды и правовые модели ДО. Программно-технические средства дистанционного обучения. Понятие LMS. Критерии выбора LMS. Обзор оболочек для разработки дистанционных курсов. Тенденции развития средств разработки дистанционных курсов.

Мобильное обучение.

Инструменты мобильных технологий, используемые в образовательных целях. Понятие мобильного обучения. Преимущества и ограничения мобильного обучения. Средства разработки материалов для мобильного обучения: на основе технологий матричного кодирования, на основе технологий дополненной реальности, средства для разработки адаптированных учебных ресурсов.

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».