

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя информатики в области актуальных проблем информатики и образования, проведения собственных исследований и разработок для решения профессиональных задач.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Актуальные проблемы информатики и образования» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Актуальные проблемы информатики и образования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Актуальные проблемы физического образования», «Архитектура компьютера», «Высокоуровневые методы программирования», «Измерительные материалы ЕГЭ по физике», «Информационные системы», «Информационные технологии», «История естествознания и техники», «Компьютерное моделирование», «Логика», «Методы и средства защиты информации», «Операционная система Linux», «Основы искусственного интеллекта», «Основы исследований в физико-математическом образовании», «Основы психолого-педагогического исследования», «Основы робототехники», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Программные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Современные языки программирования», «Специализированные математические пакеты», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел и числовые системы», «Физика в системе современного образования», «Экономика образования», «Эксплуатация компьютерных систем», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- основные проблемы информационной безопасности и экологии человека;
- актуальные проблемы информатики;
- основные проблемы внедрения информационных и компьютерных технологий в сферу

образования;

– особенности научного исследования в области информатики и образования;

#### ***уметь***

– прогнозировать перспективы развития информационных технологий;

– давать характеристику основным направлениям и тенденциям развития информационных технологий;

– отбирать информационные и компьютерные технологии для решения различного рода задач образования;

– планировать, проводить и подводить итоги научного эксперимента;

#### ***владеть***

– навыками информационной защиты собственного информационного пространства;

– навыками отбора информационных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач образования;

– навыками определения роли информатики и ее приложений в процессах информатизации образования;

– опытом оформления статей и иных научных текстов.

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

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 40 ч., СРС – 32 ч.),

распределение по семестрам – 10,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (10 семестр).

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

Информационные технологии в обществе.

Информационные технологии в обществе. Развитие информационных технологий как основа становления информационного общества. Проблемы информационной безопасности и экологии человека.

Актуальные проблемы информатики.

Актуальные проблемы информатики как фундаментальной науки и сферы человеческой деятельности. Современные направления и тенденции развития информационных технологий. Перспективные направления информатизации в сферах жизни и профессиональной деятельности человека.

Актуальные проблемы информатизации образования.

Актуальные проблемы совершенствования образования на основе использования информационных технологий. Ведущая роль информатики в более общих процессах информатизации образования.

Методология и методы исследования в области информатики и образования.

Методология и методы исследования в области информатики и образования. Планирование и проведение собственных исследований. Оформление результатов исследований в виде научных статей, докладов, квалификационных работ.

### **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».