

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Направление подготовки:**

40.04.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль):** Теория и практика преподавания экономических дисциплин

**Трудоемкость:** 3 зе

**Промежуточная аттестация:** зачет

**Автор:** Т.А. Кондратьева, канд. техн. наук, доцент

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Целью* изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» является формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области использования современных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие *задачи*:

- ознакомить обучающихся с основными технологиями использования ИКТ в научном и образовательном процессах (работа в Интернет, электронные презентации, интернет-поддержка в международном интеллектуальном сотрудничестве и др.);
- ознакомить с современными формами и методами применения средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности;
- развить коммуникативные навыки, адекватные требованиям к организации научного и учебного процесса в условиях современного информационно-коммуникативного общества (интерактивные формы обучения, новые технологии самопрезентации в межличностной и публичной коммуникации, создание сетевых структур партнерства в сфере науки и образования и др.).

### **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана подготовки магистра по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование». Дисциплина позволяет сформировать у обучающихся упорядоченную систему знаний о возможностях современных информационных компьютерных технологий и их использовании в собственной профессиональной деятельности. Основное содержание дисциплины обеспечивает преемственность и связь с дисциплиной «Математическое моделирование в педагогическом образовании».

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПП**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы магистратуры – направлены на формирование следующих компетенций:

ОК-4: – способен формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах.

ОК-5: способен самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности

ПК-5: способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование

ПК-20: готов к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации для решения культурно-просветительских задач

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Тема 1. Принципы организации и функционирования системы открытого образования*

*Проблемно-ориентированная лекция.* Понятие открытого образования. Модели образовательных систем. Информационные образовательные ресурсы учебного назначения, их классификация и дидактические функции.

### *Тема 2. Проектирование, разработка и использование в образовательном процессе информационных ресурсов*

Педагогическая целесообразность создания и использования учебных ресурсов, реализованных на базе ИКТ. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование. Классификация образовательных электронных ресурсов. Программные средства учебного назначения, их типология. Психолого-педагогические и эргономические требования к созданию и использованию электронных средств образовательного назначения. Современные подходы к проектированию и разработке электронных средств образовательного назначения (использование языков программирования, специализированных инструментальных систем, прикладных программных средств и систем и др.). Приложения Microsoft Office и их применение в образовательной практике. Оценка качества электронных средств учебного назначения, в том числе программных средств учебного назначения.

### *Тема 3. Образовательные информационные технологии и среда их реализации*

Понятие образовательной информационной технологии. Среда реализации и характеризующие ее компоненты (техническая, программно-техническая, организационно-методическая). Проектирование форм и методов организации образовательного процесса в высшей школе с использованием ИКТ. Организация лично ориентированного обучения в условиях реализации возможностей средств ИКТ. Методические требования к лично ориентированному обучению, организованному в условиях использования средств ИКТ. Эффективность обучения при использовании ИКТ. Возможности реализации основных факторов интенсификации обучения в условиях использования ИКТ. Реализация проектной методики в применении образовательных информационных технологий. Компетентностный подход к организации среды реализации ИКТ.

### *Тема 4. Цифровые средства представления информации – инструментарий современных информационных и коммуникационных технологий*

Природа цифровых сигналов и их преобразование. Цифровая фотография, цифровое кино и телевидение. Цифровое видео. Форматы хранения цифровой информации. Программа Adobe Photoshop как инструмент создания методических разработок.

## *Тема 5. Принципы, методика и технология создания мультимедиа курсов*

Техника аудиовизуальных и интерактивных средств обучения. Подготовка мультимедиа приложений. Виды презентаций (электронная, для интерактивной доски.) Основные понятия WEB-дизайна. Проектная методика разработки тематического образовательного сайта. Критерии оценивания образовательных презентаций и сайтов. Создание мультимедийных учебников. Использование аудиовизуальных и интерактивных технологий в обучении и научных разработках.

### *Тема 6. Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства*

Принципы организации и функционирования системы дистанционного образования. Психолого-педагогические основы дистанционного образования. Программное и учебно-методическое обеспечение процесса ДО. Электронный сетевой учебник. Сетевой учебно-методический и информационный комплекс. Организация учебных занятий в информационно - образовательной среде открытого образования. Оценка качества обучения в информационно-образовательной среде открытого образования. Дистанционное образование Microsoft.

### *Тема 7. Информационные и коммуникационные технологии в самостоятельной и проектной деятельности учащихся*

Формирование содержания и программно-методического обеспечения процесса самообразования в области использования возможностей информационных и коммуникационных технологий. Формирование умений работы с различными видами информации. Знакомство с методами развития у учащихся способностей применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов в компьютерный аналог с использованием ИКТ. Вычислительный эксперимент и компьютерные средства его реализации.

### *Тема 8. Анализ возможностей использования информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании*

Мировые информационные образовательные ресурсы. Дидактические возможности ИКТ для развития познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей студентов с использованием ИКТ. Телекоммуникационные проекты: организация и проведение. Телеконференции: целевое назначения, организационные формы. Поисковые системы. Сбор информации в сети Интернет.

### *Тема 9. Перспективные направления исследований в области информатизации образования*

*Лекция-дискуссия.* Анализ педагогической целесообразности использования средств ИКТ в образовательных целях, в том числе электронных средств образовательного назначения.

Организация учебной деятельности с использованием электронных средств образовательного назначения. Тенденции методического совершенствования прикладных программных средств учебного назначения, в том числе реализованных в сетях. Возможные негативные последствия психолого-педагогического воздействия при использовании средств информатизации и коммуникации на обучающегося и меры по их предотвращению. Автоматизация информационно-методического обеспечения образовательного и исследовательского процесса и организационного управления в условиях использования распределенного информационного ресурса сети Интернет.