

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Информационные технологии в образовательной деятельности Б1.Б.4

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Инновационные технологии обучения биологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Яковенко Т.В.

Рецензент(ы):

Шамсувалеева Э.Ш.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Тимофеева О. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Яковенко Т.В. , TVYakovenko@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Формирование профессиональных компетенций в области информационных технологий: общепедагогических, общепрофессиональных и предметно -педагогических, необходимы[для осуществления профессиональной деятельности педагога

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.4 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Дисциплина является преемственной по отношению к педагогике, психологии, теории и методике обучения биологии.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения
ПК-18 (профессиональные компетенции)	готовностью разрабатывать стратегии культурно-просветительской деятельности
ПК-19 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК-20 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации для решения культурно-просветительских задач
ПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта

В результате освоения дисциплины студент:

Планируемые результаты обучения:

Студент должен демонстрировать способность:

- к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень с использованием информационных технологий;
- к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования и сфер профессиональной деятельности;

- формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;
- самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности;
- осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру;
- применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;
- изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения;
- разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций;
- формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики;
- анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;
- проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Студент должен демонстрировать готовность:

- использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;
- проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения;
- разрабатывать и реализовывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения, к анализировать результаты процесса их использования в организации, осуществляющих образовательную деятельность;
- систематизировать, обобщать и распространять отечественный и зарубежный методический опыт в профессиональной области;
- разрабатывать стратегии культурно-просветительской деятельности;
- разрабатывать и реализовывать методики, технологии и приемы обучения, к анализировать результаты процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	2		4	0	4	устный опрос дискуссия
4.	Тема 4. Информационные ресурсы образовательного назначения	2		0	0	16	письменное домашнее задание презентация письменная работа
7.	Тема 7. Методы и организационные формы обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий	2		0	0	6	эссе
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			4	0	26	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Информатизация общества. Основные направления развития информатизации образования. Дидактические возможности информационных технологий. Российский и зарубежный опыт: совершенствование информационной подготовки учителей

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Учебное взаимодействие в информационно-коммуникационной среде Структура информационного взаимодействия между компонентами учебного процесса

Тема 4. Информационные ресурсы образовательного назначения

лабораторная работа (16 часа(ов)):

Типизация информационных ресурсов образовательного назначения. Проектирование и разработка информационных ресурсов образовательного назначения: - Google - формы: тесты, опросы, организация смешанного обучения модель "Перевернутый класс"; - Google - сайт: электронный портфолио ученика и учителя в условиях реализации ФГОС ООО; - Технологии Web 2.0: конструктор интерактивных упражнений Learning Apps.org, организация коллективной работы с использованием виртуальной доски Linoit - Microsoft Excel: условное форматирование (создание интерактивных кроссвордов, тестов и др) Оценка качества электронных средств учебного назначения.

Тема 7. Методы и организационные формы обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий

лабораторная работа (6 часа(ов)):

SMART Notebook - платформа для создания образовательного контента Использование средств информационных технологий при: изложении учебного материала, тестировании, на практических занятиях, проведении лабораторных экспериментов, проектной работы

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	2		подготовка к дискуссии	6	дискуссия
4.	Тема 4. Информационные ресурсы образовательного назначения	2		подготовка домашнего задания	30	домашнее задание
7.	Тема 7. Методы и организационные формы обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий	2		подготовка к эссе	6	эссе
	Итого				42	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Информационные технологии в образовательной деятельности" предполагает использование традиционных образовательных технологий: лекции, лабораторных занятий с использованием методических материалов, так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекция-диалог, практикум, круглые столы, дискуссия, кейс-метод, образовательный квест др.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусмотрены встречи с образовательными консультантами SMART Technologies по России, образцовыми учителями и сертифицированными тренерами SMART.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи

дискуссия , примерные вопросы:

Информатизация образования:траектория развития образования или шаг в проросьть?

Тема 4. Информационные ресурсы образовательного назначения

домашнее задание , примерные вопросы:

Разработка информационных ресурсов образовательного назначения: 1. Google - формы: тесты, опросы, организация смешанного обучения модель "Перевернутый класс"; 2. Google - сайт: электронный портфолио ; 3. Технологии Web 2.0: конструктора интерактивных упражнений Learning Apps.org, 4. Microsoft Excel: условное форматирование (создание интерактивных кроссвордов, тестов и др)

Тема 7. Методы и организационные формы обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий

эссе , примерные темы:

Перспективные направления разработки и использования средств информационных технологий в образовании

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Влияние информатизации на сферу образования.
3. Цели и задачи внедрения информационных технологий в учебный процесс.
4. Основные направления внедрения средств информационных технологий в образование.
5. Дидактические свойства и функции информационных технологий.
6. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных технологий.
7. Влияние информационных технологий на педагогические технологии.
8. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
9. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
10. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
11. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
12. Требования к электронным средствам учебного назначения.
13. Система средств обучения на базе информационных технологий.
14. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
15. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
16. Перспективные направления разработки и использования средств информационных в образовании.
17. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
18. Возможности реализации личностно ориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
19. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
20. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
21. Проектирование и разработка электронных средств образовательного назначения
22. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения
23. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
24. Изменения в организации и методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.
25. Гигиенические требования к ПК, охрана труда при работе с ним.

7.1. Основная литература:

- Новые информационные технологии. Разд. 4, , 2013г.
- Новые информационные технологии. Разд. 3, , 2013г.
- Современные информационные технологии, Сафин, Рушан Гареевич;Замалова, Р. Г.;Хисматов, Рустам Габдулнурович, 2013г.
- Информационные технологии: практика применения в производстве, бизнесе, образовании, Гафиятов, И. З., 2011г.
- Англо-русский словарь по вычислительной технике: Компьютеры, мультимедиа, сети, Интернет, телекоммуникации, Windows, Гуткин, М.Л., 2004г.
- Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении, Абросимова, Марина Александровна, 2011г.
- Информационные технологии в науке и образовании, Федотова, Елена Леонидовна;Федотов, Андрей Александрович, 2011г.
- Информатика и информационные технологии, Гаврилов, Михаил Викторович;Климов, Владимир Александрович, 2013г.
- Международная научно-практическая конференция "Информационные технологии в образовании и науке - ИТОН-2012", Игнатъев, Ю. Г., 2012г.
- Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2011). Ч. 3, , 2011г.
- Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2011). Ч. 2, , 2011г.
- Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2011), Симонова, Лариса Анатольевна, 2011г.
- Сборник материалов Международной студенческой научно-практической конференции "Информационные технологии в экономике и образовании II", Братислава (Словакия), 2 марта 2012 года, Култан, Ярослав, 2012г.

7.2. Дополнительная литература:

- Новые педагогические и информационные технологии в образовании, Киселева, Нина Александровна, 2004г.
- Компьютерные информационные технологии, Хадиев, Равиль Максумович;Сулейманов, Джаудат Шавкетович;Якушев, Р. С., 2004г.
- Новые информационные технологии в учебном процессе, Ившина, Галина Васильевна, 2006г.
- Информатика и информационные технологии, Романова, Юлия Дмитриевна;Лесничая, Ирина Георгиевна, 2009г.
- Современные информационные технологии и перевод, Семенов, Аркадий Львович, 2008г.
- Информационные технологии в образовании, Захарова, Ирина Гелиевна, 2008г.
- Информационные технологии в образовании и науке, Игнатъев, Юрий Геннадьевич, 2007г.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности, Михеева, Елена Викторовна, 2010г.
- Информационные технологии, Советов, Борис Яковлевич;Цехановский, В.В., 2006г.
- Информационные технологии в управлении образовательным учреждением, Заславская, Ольга Юрьевна;Сергеева, М.А., 2006г.
- Теория и практика дистанционного обучения, Полат, Е.С.;Бухаркина, М.Ю.;Моисеева, М.В.;Полат, Е.С., 2004г.
- Педагогические технологии дистанционного обучения, Полат, Евгения Семеновна, 2006г.
- Современные педагогические и информационные технологии в системе образования, Полат, Евгения Семеновна;Бухаркина, Марина Юрьевна, 2007г.
- Теория и практика дистанционного обучения, Полат, Евгения Семеновна, 2006г.

Современные педагогические и информационные технологии в системе образования, Полат, Евгения Семеновна; Бухаркина, Марина Юрьевна, 2010г.

Педагогические технологии дистанционного обучения, Полат, Евгения Семеновна, 2008г.

Теория и практика дистанционного обучения, Бешенков, С. А.; Полат, Евгения Семеновна; Бухаркина, Марина Юрьевна, 2004г.

7.3. Интернет-ресурсы:

UNESCO Institute for Information Technologies in Education - <http://iite.unesco.org/>

Информационный портал по внедрению эффективных организационно управленческих и финансово экономических механизмов структурных и нормативных изменений, новаций Реализация Федерального закона об образовании - <http://273-фз.рф/>

Министерство образования и науки Республики Татарстан - mon.tatar.ru

Министерство образования и науки Российской Федерации - <http://минобрнауки.рф/>

Образовательная галактика Intel -

<https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=7&showentry=2800>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии в образовательной деятельности" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы предполагает использование следующего ресурсного обеспечения: учебно-методическая литература имеется в наличии в электронно-библиотечных системах сети "Интернет", а также в библиотечных фондах, доступ к которым предоставлен обучающимся.

Освоение дисциплины предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийную аудиторию с оборудованным рабочем местом преподавателя с возможностью решение задач с помощью навигации на рабочем столе, интерактивной доской с программным обеспечением SMART Board. Учебная аудитория имеет не менее 25 автоматизированных рабочих для слушателей (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением). Запуск программ и поиск часто используемых документов. Работа в Интернете с помощью встроенного браузера Компьютерный класс,

Учебная аудитория представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения слушателей, включающий программное обеспечение управления классом, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использование современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

В проведении учебных занятий участвуют педагоги-практики обладатели гранта, учителя Smart международного уровня.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе Инновационные технологии обучения биологии .

Автор(ы):

Яковенко Т.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Шамсувалеева Э.Ш. _____

"__" _____ 201__ г.