

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Разработка электронных образовательных ресурсов по биологии М2.ДВ.4

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Профильное биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Мавлюдова Л.У.

Рецензент(ы):

Камахина Р.С.

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 849410814

Казань
2014

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) доцент, к.н. (доцент) Мавлюдова Л.У. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии ,
Lyajlya.Mavljudova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Изучить возможности применения ЭОР в обучении биологии в школе

Освоить методику создания ЭОР по биологии

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.4 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Разработка электронных образовательных ресурсов по биологии" относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

Для освоения этой дисциплины необходимы знания по биологии, полученные на предыдущих этапах образования, а также по таким дисциплинам как "Информационные технологии обучения", "Применение информационно-коммуникативных технологий при обучении биологии", "Методика обучения биологии", педагогические практики. Изучение данной дисциплины даст возможность будущему учителю работать с разными группами обучающихся с использованием современных информационных технологий.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|---|
| ОК-3 (общекультурные компетенции) | способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности |
| ОК-4 (общекультурные компетенции) | способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач |
| ОК-5 (общекультурные компетенции) | способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности |
| ОПК-2 (профессиональные компетенции) | проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру |
| ПК-1 (профессиональные компетенции) | способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях |
| ПК-14 (профессиональные компетенции) | готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (|

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|--|
| ПК-15 (профессиональные компетенции) | способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта |
| ПК-16 (профессиональные компетенции) | готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения |
| ПК-2 (профессиональные компетенции) | готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса |
| ПК-3 (профессиональные компетенции) | способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики |
| ПК-4 (профессиональные компетенции) | способностью руководить исследовательской работой обучающихся |
| ПК-8 (профессиональные компетенции) | готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов |
| ПК-9 (профессиональные компетенции) | готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Цели и задачи использования ЭОР в учебном процессе

2. должен уметь:

Разрабатывать электронные образовательные ресурсы и использовать их в учебном процессе в соответствии с целями и задачами образовательного процесса

3. должен владеть:

Методикой создания ЭОР и использования их в учебном процессе.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания, умения и навыки при обучении учащихся биологии

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 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. Введение. Применение ЭОР в учебном процессе. | 4 | | 2 | 0 | 0 | |
| 2. | Тема 2. Технологии разработки ЭОР | 4 | | 2 | 10 | 0 | творческое задание |
| 3. | Тема 3. Организация работы учащихся с ЭОР в процессе обучения биологии | 4 | | 0 | 10 | 0 | творческое задание |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 4 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 4 | 20 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Применение ЭОР в учебном процессе.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Цели и задачи дисциплины. Понятие электронного ресурса. Классификация электронных ресурсов. Основные типы электронных образовательных ресурсов. Основные направления использования ЭОР в учебном процессе: средство контроля знаний, средство самообразования, иллюстративное средство при объяснении нового материала для повышения наглядности и изобразительности, лабораторный практикум с применением компьютерного моделирования объектов и процессов. Формы организации учебной деятельности обучаемых с использованием ЭОР (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, контроль знаний, консультации, организация самостоятельной работы учащихся, научно-исследовательская работа и др.).

Тема 2. Технологии разработки ЭОР

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Этапы разработки ЭОР. Подготовительный этап: подбор источников и формирование основного содержания; структуризация материала и разработка оглавления или сценария; переработка текста и формирование основных разделов; выбор, создание и обработка материала для мультимедийного воплощения (видеосюжеты, звуковое сопровождение, графические изображения Этап компоновки (сборки в единое целое) всех отобранных и разработанных частей ЭОР (информационных, обучающих, контролирующих) для предъявления обучающимся в соответствии с задуманным автором сценарием. Система управления обучением LMS MOODLE. Требования к структуре и содержанию электронных курсов в КФУ.

практическое занятие (10 часа(ов)):

♦1 Знакомство с системой управления обучением LMS MOODLE и его площадками в КФУ - 2 часа ♦2 Требования к структуре и содержанию электронных курсов в КФУ. Знакомство с доступными для общего пользования ЭОР по биологии - 2 часа ♦3. Технология разработки ЭОР в системе MOODLE - 2 часа ♦4,5. Разработка отдельных компонентов ЭОР - 4 часа

Тема 3. Организация работы учащихся с ЭОР в процессе обучения биологии

практическое занятие (10 часа(ов)):

◆6. Планирование обучения с ЭОР ◆7. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при изучении нового материала - 2 часа ◆8. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при организации самостоятельной работы учащихся - 2 часа ◆9. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при организации научно-исследовательской работы учащихся - 2 часа ◆10. Итоговое занятие.

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 |
|----|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 2. | Тема 2. Технологии разработки ЭОР | 4 | | подготовка к творческому заданию | 24 | творческое задание |
| 3. | Тема 3. Организация работы учащихся с ЭОР в процессе обучения биологии | 4 | | подготовка к творческому заданию | 24 | творческое задание |
| | Итого | | | | 48 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Информационно-коммуникационные технологии. Применяется при чтении лекций с использованием мультимедийной системы, подготовке к лекциям, написании рефератов, выполнении самостоятельных работ, курсовых и дипломных работ с использованием Интернет ресурсов и электронных библиотек. Осуществляется просмотр видеофильмов,

2. Модульно-блочная технология обучения. Используется при освоении учебного материала и контроля усвоения знаний, умений и навыков с целью повышения качества подготовки высококвалифицированных кадров, побуждения студентов к самостоятельной работе с учебным материалом, повышения интенсивности труда студентов в течение всего учебного года и объективности оценки их знаний, умений, навыков.

3. Компетентностно-ориентированная технология обучения. Применяется при реализации всех видов учебной работы с целью повышения качества профессиональной подготовки выпускников.

4. Технология исследовательского обучения. Применяется в научно-исследовательской деятельности студентов в проблемных группах и кружках, в проведении олимпиад по ботанике

5. Технологии проектного обучения. Применяется при выполнении курсовых и дипломных проектов. Реализуется также в выступлениях студентов на конференциях различного ранга, в написании и публикации статей в периодических изданиях или в материалах конференций.

6. Интегрированные технологии обучения. Реализуются во всех видах учебной деятельности, так как все биологические дисциплины тесно взаимосвязаны друг с другом, а также со всеми дисциплинами естественно-математического цикла. Преподавание же этих дисциплин требует знаний педагогики, психологии и общекультурных дисциплин.

7. Интерактивные технологии обучения. Реализуется при проведении лабораторных работ, полевых практик, выполнении научно-исследовательских работ, организации внеаудиторных мероприятий.

8. Дистанционное образование. Используется для обучения студентов-заочников и для слушателей курсов переквалификации или усовершенствования.

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

Тема 1. Введение. Применение ЭОР в учебном процессе.

Тема 2. Технологии разработки ЭОР

творческое задание , примерные вопросы:

Разработать составные части ЭОР по разделам школьной биологии (по указанию преподавателя) в соответствии с требованиями положения об ЭОР КФУ 1. Метаданные 2. Рабочая программа дисциплины 3. План-конспект уроков 4. Методические указания для учащихся к освоению дисциплины 5. Средства обратной связи (задания, тесты, форумы, чаты) 6. Информационные ресурсы (ссылки на открытые ЭОР, литература, на сайты, на мультимедийные образовательные ресурсы)

Тема 3. Организация работы учащихся с ЭОР в процессе обучения биологии

творческое задание , примерные вопросы:

Разработать технологическую карту применения ЭОР в учебном процессе в школе по конкретным формам обучения (по указанию преподавателя) 1. Изучение нового материала. 2. Контроль знаний. 3. Организация самостоятельной работы. 4. Выполнение лабораторных работ. 5. Выполнение проектных работ.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Понятие электронного образовательного ресурса
3. Классификация ЭОР
4. Основные типы ЭОР
5. Основы направления использования ЭОР в учебном процессе
6. Формы организации учебной деятельности обучающихся с использованием ЭОР
7. Этапы разработки ЭОР
8. Система управления обучением LMS MOODLE.
9. Требования к структуре и содержанию электронных курсов в КФУ.
10. Технология разработки ЭОР в системе MOODLE
11. Организация работы учащихся с ЭОР в процессе обучения биологии

7.1. Основная литература:

Основная литература

Карпенков, С.Х.. Современные средства информационных технологий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы" / С. Х. Карпенков. ?2-е изд., испр. и доп.. ?Москва: КноРус, 2009. ?400 с

Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров, / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. ?Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. ?334 с.

Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=251095>

Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=241862>

Звонников, В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентный подход) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2012. - 280 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=468732>

7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература

Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. 3-е изд., стер. Москва: Академия, 2010. 364 с

7.3. Интернет-ресурсы:

Дистанционное образование в КФУ - e.kpfu.ru

Каталог дистанционных курсов - e.kpfu.ru

Компьютерные технологии в науке и образовании - <http://znanium.com/bookread.php?book=241862>

Материалы ФИПИ. - www.fipi.ru

Подготовка к ЕГЭ по биологии - ege.yandex.ru/biology/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Разработка электронных образовательных ресурсов по биологии" 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Мультимедийная аудитория с доступом в Интернет

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Профильное биологическое образование .

Автор(ы):

Мавлюдова Л.У. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Камахина Р.С. _____

"__" _____ 201__ г.