

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

Современные образовательные технологии в биологии ФТД.Б.1

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Биоинформатика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Темников Д.А.

Рецензент(ы):

Невзорова Т.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Алимова Ф. К.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 849414514

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) декан, к.н. (доцент) Темников Д.А. Факультет повышения квалификации и переподготовки кадров для ВУЗов КФУ , dozhdin@yandex.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью курса является ознакомление слушателей в тренинговой активной и интенсивной форме с классическими и инновационными педагогическими технологиями в биохимии, различными формами организации учебного процесса, основными направлениями образовательной политики учреждения ВПО (университета), процессами, происходящими в современном биологическом образовании на этапе его реформирования.

Задача курса состоит в приобретении слушателями теоретических знаний и практических навыков для самостоятельной разработки и проведении всех форм образовательных мероприятий, обеспечить слушателей знаниями и навыками по вопросам современных технологий в образовании, как в содержании образования, так и технологий его проектирования; в том числе информационными и коммуникационными технологиями обучения, Болонским процессом, новым стандартом ВПО на основе компетентного подхода, психологическим сопровождением профессиональной деятельности преподавателя вуза, что является неотъемлемым этапом развития общекультурных, общепрофессиональных навыков и компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки Биология.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Б.1 Факультативы" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина является составной частью содержания подготовки магистра по направлению Биология (Обязательный цикл Учебного плана согласно ФГОС ВПО направления 020400 "Биология" (Код МО.В.2)). Проводится на 2 курсе в 3 семестре.

Она логически взаимосвязана с другими общегуманитарными и общепрофессиональными дисциплинами, необходимыми для реализации профессиональных функций выпускника.

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется курс, являются Педагогика, Риторика.

Курс является полезным для подготовки магистерского проекта, развития навыков публичных выступлений и дальнейшей профессиональной и педагогической деятельности магистранта.

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)	способен к творчеству (креативность) и системному мышлению
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способен к инновационной деятельности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способен к адаптации и повышению своего научного и культурного уровня

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	понимает пути развития и перспективы сохранения цивилизации, связь геополитических и биосферных процессов, проявляет активную жизненную позицию, используя профессиональные знания
ПК-1 (профессиональные компетенции)	понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ПК-10 (профессиональные компетенции)	ПК-10: глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
ПК-11 (профессиональные компетенции)	умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями магистерской программы)
ПК-12 (профессиональные компетенции)	применяет методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями магистерской программы), генерирует новые идеи и методические решения
ПК-13 (профессиональные компетенции)	самостоятельно использует современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации
ПК-15 (профессиональные компетенции)	использует знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с целями ООП магистратуры), способен руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности
ПК-16 (профессиональные компетенции)	имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекции, готов к преподаванию в высшей школе и руководству НИР студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей
ПК-2 (профессиональные компетенции)	знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению
ПК-3 (профессиональные компетенции)	самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ПК-6 (профессиональные компетенции)	творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-8 (профессиональные компетенции)	использует навыки организации и руководства работой профессиональных коллективов, способен к междисциплинарному общению и к свободному деловому общению на русском и иностранных языках, работе в международных коллектив
ПК-9 (профессиональные компетенции)	профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно- исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
ПК-19 (профессиональные компетенции)	пользуется современными методами обработки информации

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

классификацию современных педагогических технологий; информационные и коммуникационные технологии; методологию и технологии научно-педагогического исследования

2. должен уметь:

применять на практике разнообразные формы организации учебного процесса, в т.ч. тренинги

3. должен владеть:

методологией и технологиями педагогического общения и педагогического мастерства; системой управления учебной группой

4. должен демонстрировать способность и готовность:

классификацию современных педагогических технологий; информационные и коммуникационные технологии; методологию и технологии научно-педагогического исследования

4. должен демонстрировать способность и готовность:

информацией о сути перемен, происходящих в рамках реформы ВПО специальной терминологии, о системе управления учебной группой, классификации и методиках использования электронных образовательных ресурсов, о методологии и технологиях педагогического общения и педагогического мастерства

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять на практике разнообразные формы организации учебного процесса, в т.ч. тренинги, осуществлять поиск, анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 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. Классификация современных педагогических технологий	1	1-2	2	2	0	коллоквиум
2.	Тема 2. Гуманизация и технологизация образования	1	3-4	1	2	0	реферат
3.	Тема 3. Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства	1	5-6	1	2	0	творческое задание
4.	Тема 4. Методология и технологии научно-педагогического исследования	1	7-8	1	2	0	коллоквиум
5.	Тема 5. Инновационные образовательные технологии	1	9-10	2	2	0	коллоквиум
6.	Тема 6. Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов	1	11-12	1	2	0	коллоквиум
7.	Тема 7. Акмеологический тренинг	1	13	2	14	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			10	26	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация современных педагогических технологий
лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация современных педагогических технологий. Традиционные педагогические технологии. Игровые технологии. Игра как метод обучения. Технологии личностно-ориентированного обучения. Педагогика сотрудничества. Разноуровневое обучение. Технологии проектно-творческой деятельности. Технологии развивающего обучения. Технологии группового обучения. Проблемное обучение. Информационные и коммуникационные технологии. Технологии модульно-блочного обучения. Дистанционное образование: электронная дидактика, преподаватель-тьютер.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Примеры изученных педтехнологий в рамках практического занятия

Тема 2. Гуманизация и технологизация образования

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Гуманизация и технологизация образования. Человек - общество - образование. Образование и рынок. Фундаментальное и ситуативно-прикладное в современном образовании.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Работа в режиме коллоквиума (обобщение социального опыта)

Тема 3. Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства. Система управления учебной группой и место преподавателя, ведущего группу в ней.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Создание и модификация учебных тренингов. Тренинг как инструмент решения учебных задач. Посттренинговое сопровождение и мониторинг учебных результатов. Учебный тренинг с последующим анализом технологии и практических учебных ситуаций в данной группе слушателей.

Тема 4. Методология и технологии научно-педагогического исследования

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Методология и технологии научно-педагогического исследования. Методы исследования как условие совершенствования педагогической теории. История зарождения и развития экспериментальной педагогики.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Содержательно-процессуальная характеристика методов педагогического исследования: педагогических ((педагогическое наблюдение, исследовательская беседа, изучение документации, изучение продуктов деятельности учащихся, изучение и обобщение передового педагогического опыта, педагогический эксперимент); социологических (анкетирование, интервьюирование, рейтинг, метод экспертных оценок)).

Тема 5. Инновационные образовательные технологии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Инновационные образовательные технологии в высшей школе: теоретические основы и практическая реализация

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тренинг как инновационная форма организации учебного процесса: технологии, практики, опыт, закономерности

Тема 6. Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов. Вопросы качества электронных образовательных ресурсов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Моделирование проекта вуза по разработке ЭОР

Тема 7. Акмеологический тренинг

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Акмеологический тренинг "Коммуникативная составляющая профессионального мастерства преподавателя высшей школы"

практическое занятие (14 часа(ов)):

Формирование игровых коллективов и формулирование правил взаимодействия участников занятия. "Мозговой штурм". Выявление поля проблем "аудитории". Ранжирование проблем, выявление приоритетной для каждой группы. Самоанализ и самооценка на индивидуальном и групповом уровне решения проблем. Функциональная карта решения проблемы. Модели решения проблем.

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. Классификация современных педагогических технологий	1	1-2	работа с Интернет-источниками и образцами ЭОР	6	коллоквиум
2.	Тема 2. Гуманизация и технологизация образования	1	3-4	работа с литературой и Интернет	6	реферат, семинар
3.	Тема 3. Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства	1	5-6	самостоятельно организованная работа студентами в группах в рамках заданных ситуаций	6	защита творческих проектов по ситуациям
4.	Тема 4. Методология и технологии научно-педагогического исследования	1	7-8	работа с литературой и Интернет	6	коллоквиум
5.	Тема 5. Инновационные образовательные технологии	1	9-10	работа с литературой и Интернет	6	коллоквиум
6.	Тема 6. Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов	1	11-12	работа с Интернет-источниками и образцами ЭОР	6	коллоквиум
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины осуществляется через использование традиционных (лекции, практические занятия) и инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий: изложение лекционного материала с элементами диалога, обсуждения, использование мультимедийных программ, подготовка и выступление магистрантов в рамках акмеологического тренинга.

Изучение дисциплины включает:

- посещение всех видов аудиторных работ, т.к. курс является важным для магистра биологии;
- чтение магистрантами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- работу с источниками Интернет;
- подготовку к контрольным мероприятиям;
- подготовка к итоговой форме контроля - зачету.

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

Тема 1. Классификация современных педагогических технологий

коллоквиум , примерные вопросы:

Классификация современных педагогических технологий. 1. Традиционные педагогические технологии. 2. Игровые технологии. Игра как метод обучения. 3. Технологии личностно-ориентированного обучения. 4. Педагогика сотрудничества. 5. Разноуровневое обучение. 6. Технологии проектно-творческой деятельности. 7. Технологии развивающего обучения. Технологии группового обучения. 8. Проблемное обучение. 9. Информационные и коммуникационные технологии. Технологии модульно-блочного обучения. 10. Дистанционное образование: электронная дидактика, преподаватель-тьютер.

Тема 2. Гуманизация и технологизация образования

реферат, семинар , примерные темы:

Гуманизация и технологизация образования. 11. Человек - общество - образование. 12. Образование и рынок. 13. Фундаментальное и ситуативно-прикладное в современном образовании.

Тема 3. Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства

защита творческих проектов по ситуациям , примерные вопросы:

Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства. 14. Система управления учебной группой и место преподавателя, ведущего группу в ней. 15. Создание и модификация учебных тренингов. Тренинг как инструмент решения учебных задач. Посттренинговое сопровождение и мониторинг учебных результатов. 16. Учебный тренинг с последующим анализом технологии и практических учебных ситуаций в данной группе слушателей.

Тема 4. Методология и технологии научно-педагогического исследования

коллоквиум , примерные вопросы:

Методология и технологии научно-педагогического исследования. 17. Методы исследования как условие совершенствования педагогической теории. История зарождения и развития экспериментальной педагогики. 18. Содержательно-процессуальная характеристика методов педагогического исследования: педагогических ((педагогическое наблюдение, исследовательская беседа, изучение документации, изучение продуктов деятельности учащихся, изучение и обобщение передового педагогического опыта, педагогический эксперимент); социологических (анкетирование, интервьюирование, рейтинг, метод экспертных оценок)).

Тема 5. Инновационные образовательные технологии

коллоквиум , примерные вопросы:

Инновационные образовательные технологии. 19. Инновационные образовательные технологии в высшей школе: теоретические основы и практическая реализация 20. Тренинг как инновационная форма организации учебного процесса.

Тема 6. Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов

коллоквиум , примерные вопросы:

Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов.
Вопросы качества электронных образовательных ресурсов.

Тема 7. Акмеологический тренинг

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

коллоквиум, зачет.

Главными принципами промежуточного (коллоквиумы) и итогового (зачет) контроля студентов являются систематичность, объективность, аргументированность.

ВОПРОСЫ КОЛЛОКВИУМОВ

Классификация современных педагогических технологий.

1. Традиционные педагогические технологии.
2. Игровые технологии. Игра как метод обучения.
3. Технологии личностно-ориентированного обучения.
4. Педагогика сотрудничества.
5. Разноуровневое обучение.
6. Технологии проектно-творческой деятельности.
7. Технологии развивающего обучения. Технологии группового обучения.
8. Проблемное обучение.
9. Информационные и коммуникационные технологии. Технологии модульно-блочного обучения.
10. Дистанционное образование: электронная дидактика, преподаватель-тьютер.

Гуманизация и технологизация образования.

11. Человек - общество - образование.
12. Образование и рынок.
13. Фундаментальное и ситуативно-прикладное в современном образовании.

Методология и технологии педагогического общения и педагогического мастерства.

14. Система управления учебной группой и место преподавателя, ведущего группу в ней.
15. Создание и модификация учебных тренингов. Тренинг как инструмент решения учебных задач. Посттренинговое сопровождение и мониторинг учебных результатов.
16. Учебный тренинг с последующим анализом технологии и практических учебных ситуаций в данной группе слушателей.

Методология и технологии научно-педагогического исследования.

17. Методы исследования как условие совершенствования педагогической теории. История зарождения и развития экспериментальной педагогики.
18. Содержательно-процессуальная характеристика методов педагогического исследования: педагогических ((педагогическое наблюдение, исследовательская беседа, изучение документации, изучение продуктов деятельности учащихся, изучение и обобщение передового педагогического опыта, педагогический эксперимент); социологических (анкетирование, интервьюирование, рейтинг, метод экспертных оценок)).

Инновационные образовательные технологии.

19. Инновационные образовательные технологии в высшей школе: теоретические основы и практическая реализация
20. Тренинг как инновационная форма организации учебного процесса.

Образовательная политика вуза: роль и место электронных образовательных ресурсов.
Вопросы качества электронных образовательных ресурсов.

Акмеологический тренинг

21. Формирование игровых коллективов и формулирование правил взаимодействия участников занятия.
22. Метод "Мозговой штурма".
23. Выявление поля проблем "аудитории".
24. Ранжирование проблем, выявление приоритетной для каждой группы.
25. Самоанализ и самооценка на индивидуальном и групповом уровне решения проблем.
26. Функциональная карта решения проблемы.
27. Модели решения проблем.

7.1. Основная литература:

Темников, Д.А. Методология разработки и графическое оформление электронных образовательных ресурсов [текст] / Д. А. Темников.-Казань: [Бриг], 2009.-79 с.

Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. ? 3-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2010. ? 364

Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=251095>

Проектирование студентом индивидуальной образовательной траектории в условиях информ. образ.: Моногр./ С.И.Осипова - М.:НИЦ ИНФРА-М; Красноярск:Сиб.федер. ун-т,2013-140с.: 60x88 1/16. - (Науч. мысль; Образование).(о) ISBN 978-5-16-006375-1 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374602>

7.2. Дополнительная литература:

Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=251565>

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-399-6 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=180612>

7.3. Интернет-ресурсы:

виртуальный класс - <http://old.kpfu.ru/temnikov/index.php?id=2>

образовательный контент - <http://old.kpfu.ru/temnikov/index.php?id=3>

персональный сайт преподавателя. - <http://old.kpfu.ru/temnikov/index.php>

преподаватель он-лайн - <http://temnikov.professorjournal.ru/>

пример интернет-курса - <http://old.kpfu.ru/nilkto/cell/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современные образовательные технологии в биологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

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.

Аудиторные работы:

1. Лекционная аудитория с комплексом мультимедийной аппаратуры (проектор и ноутбук); принтер и копировальный аппарат для создания раздаточных материалов.
2. Аудитория для проведения семинаров, практических занятий, оборудованная комплектом мультимедийной аппаратуры: проектор, ноутбук.

Материально-техническое обеспечение требуется для проведения лекций и организации самостоятельной работы (в сети Интернет и работы на ПК).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Биоинформатика .

Автор(ы):

Темников Д.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Невзорова Т.А. _____

"__" _____ 201__ г.