

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт психологии и образования
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методики и технологии обучения биологии и инновации в этой области

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Камахина Р.С. (кафедра фармации, Центр медицины и фармации), Rina.Kamahina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения
ПК-11	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	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области
ПК-3	способностью руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-4	готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

В результате освоения дисциплины магистрант должен знать:

- содержание учебного предмета 'Биология';
- методику обучения данного предмета в соответствии с требованиями инновационной деятельности;
- педагогические закономерности организации образовательного процесса;
- преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и ООП с учетом мотивационной и интеллектуальной готовности к его реализации в профессиональной деятельности;
- способы оценки результатов обучения;
- теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся;
- как использовать компьютерные технологии в информационно-теоретической и инструментально-практической деятельности обучающихся;
- многообразие компьютерных инструментов для управления качеством выполнения лабораторных заданий по биологии;
- как использовать основные определения и понятия проекторочной деятельности на основе информационных технологий.

Должен уметь:

В результате освоения дисциплины магистрант должен уметь:

- применять формы и методы обучения биологии;
- анализировать эффективность способов оценки результатов обучения;
- анализировать ценностный аспект учебного знания и информации для обеспечения его понимания и переживания обучающимися;
- изменять приемы формирования учебных групп с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность;

- проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся;
- управлять в преподаваемом предмете учебной деятельностью обучающегося с использованием Информ-ресурса образования, ассимилированного с ИКТ;
- находить и структурировать информацию по биологии в нужной для восприятия форме с использованием компьютерных технологий;
- оценивать многообразие компьютерных технологий по биологии и использует наиболее эффективный для данной группы обучающихся.

Должен владеть:

владеть:

- действиями (навыками) выполнения проектирования, конструирования и анализа учебных занятий с позиций соответствия требованиям ФГОС ООО;
- действиями (навыками) по анализу и изменению программ учебных дисциплин на основе разнообразия приемов и способов их осуществления;
- действиями (навыками) по реализации программ учебных дисциплин;
- действиями (навыками) по анализу методов контроля результатов учебной деятельности учащихся в соответствии с планируемыми образовательными результатами;

В результате освоения дисциплины магистрант должен владеть:

- действиями (навыками) осуществления профессиональной помощи обучающемуся в зависимости от его учебных возможностей в условиях нетипичных учебных ситуаций и решения усложненных профессиональных задач;
- действиями (навыками) по сопровождению индивидуально ориентированных программ в соответствии с особенностями мотивационного компонента индивидуального развития и потребностями учащихся;
- действиями (навыками) по реализации воспитательных целей на занятии;
- действиями (навыками) по осуществлению воспитательной деятельности на занятии путем применения современных, в том числе интерактивных, форм и методов работы;
- действиями (навыками) организации проектировочной деятельности на уроках биологии с позиции использования компьютерных инструментов с учетом возможностей обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- действиями (навыками) проектирования урока биологии с позиции использования компьютерных инструментов с учетом возможностей обучающихся с особыми образовательными потребностями
- действиями (навыками) проектирования фрагмента урока с позиции использования компьютерных инструментов с учетом возможностей обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Эффективно использовать учебное оборудование кабинета биологии в процессе профессиональной деятельности; к осмыслению и критическому анализу научной информации; к совершенствованию своего научного потенциала; преодолевать трудности и проблемы использования средств новых информационных технологий (СНИТ) в преподавании биологии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Биологическое образование)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 24 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методология проектирования инновационного обучения. Результативность инноваций	2	2	2	0	2
2.	Тема 2. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), используемые на уроках биологии. Формы применения информационно-коммуникационных технологий: цифровые образовательные ресурсы и мультимедийные презентации.	2	2	2	0	2
3.	Тема 3. Современные формы и виды обучения на уроках биологии.	2	2	4	0	4
4.	Тема 4. Отношение педагогов к нововведениям. Факторы, препятствующие нововведениям. Нововведения в учебном процессе, в содержании образования и в воспитании.	2	0	2	0	4
5.	Тема 5. Дистанционное обучение. Функции, средства и формы дистанционного обучения. Приемы дистанционного обучения. Перспективы дистанционного обучения.	2	0	2	0	2
6.	Тема 6. Исследовательский метод обучения.	2	0	2	0	2
7.	Тема 7. Метод изучения ситуаций (case study). Принципы формирования конкретной ситуации. Проблемное обучение.	2	0	4	0	2
8.	Тема 8. Метод проектов и контекстное обучение.	2	0	2	0	2
9.	Тема 9. Метапредметный урок. Требования ФГОС к современному уроку.	2	0	4	0	4
Итого			6	24	0	24

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Методология проектирования инновационного обучения. Результативность инноваций

Исторический обзор инноваций в биологическом образовании. Общее понятие и определение инновации. Общая характеристика педагогических инноваций. Необходимость их использования в современном обществе. Понятие об инновационной образовательной технологии. Классификация педагогических нововведений за рубежом и в России. Отношение педагогов к нововведениям. Учитель-новатор, учитель-мастер. Факторы, препятствующие нововведениям. Инновационные методы в образовании. Задачи нововведений. Нововведения в учебном процессе, в содержании образования и в воспитании.

Тема 2. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), используемые на уроках биологии. Формы применения информационно-коммуникационных технологий: цифровые образовательные ресурсы и мультимедийные презентации.

Общее понятие об информационной технологии обучения. Функции информационно-коммуникационных технологий. Учет возрастных особенностей при внедрении технологии. Проектирование форм и методов использования ИКТ в урочной и внеурочной деятельности учащихся по биологии. Общее понятие о дистанционном обучении. Функции, средства и формы дистанционного обучения. Приемы внедрения дистанционного обучения. Перспективы дистанционного обучения. Формы применения информационно-коммуникационных технологий: цифровые образовательные ресурсы и мультимедийные презентации. Разработка типов уроков с применением презентаций.

Тема 3. Современные формы и виды обучения на уроках биологии.

Современные формы и виды обучения на уроках биологии. Исследовательский метод обучения. Функции исследовательского метода обучения. Преимущества комплексного применения исследовательского метода обучения.

Принципы формирования конкретной ситуации. Проблемное обучение. Анализ программ, учебников, УМК разных авторских коллективов. Образовательные результаты и универсальные учебные действия. Проблема преемственности формирования. Критерии и типовые задания оценивания.

Тема 4. Отношение педагогов к нововведениям. Факторы, препятствующие нововведениям. Нововведения в учебном процессе, в содержании образования и в воспитании.

Классификация субъектов инноваций. Ситуация: инноватор-руководитель.

Феномен сопротивления изменениям. Инновационные методы в обучении как педагогические методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Нововведения в содержании образования на примере создание новых учебных курсов - метапредметов. Возникновение новаторского движения.

Системы и технологии педагогических новшеств: идея опоры, идея укрупнения блоков, идея "от частного к общему"; идея использования диаметральных объектов; идея перспективы; идея погружения; идея интеграции учебных знаний; идея интерактивности. Инновационные процессы в воспитании: "Свободные школьные общины"; Школа "свободного воспитания"; "Трудовая школа"; "Школа для жизни, через жизнь"; "Школа делания"; "Вальдорфская школа"; "Открытые школы"; "Дом свободного ребенка". Зависимость технологий обучения от целей образования.

Тема 5. Дистанционное обучение. Функции, средства и формы дистанционного обучения. Приемы дистанционного обучения. Перспективы дистанционного обучения.

Использование диагностического материала. Объяснение педагогам материала. Управление педагогом дискуссиями. Прослеживание педагогом реакции ученика и выражение своей. Оценивание педагогом ученика.

Направления научно-практических исследований в области дистанционного обучения. Значение ресурсов сети Интернет в процессе обучения и образования. Электронные энциклопедии и их свойства.

Электронно-дидактические материалы возможности. Программы-тренажеры. Системы виртуального эксперимента. Электронные учебники и учебные курсы. Обучающие игры и развивающие программы.

Типы программ дистанционного образования

Учебные заведения, предлагающие программы дистанционного образования можно разделить на три категории:

"Натуральные" дистанционные университеты. Например, в США, таких учеб-ных заведений, предлагающих программы обучения на степень бакалавра и магистра не слишком много. Приличные учебные заведения имеют необходимую аккредитацию. В тоже время, существуют и не аккредитованные программы, поэтому важно узнать - какую аккредитацию имеет конкретная интересующая вас программа.

Провайдеры корпоративных тренингов и/или курсов повышения квалифика-ции. Эти организации проводят тренинги, программы, ведущие к получения сертификата и прочие образовательные программы, предназначенные для развития каких-либо профессиональных навыков. Это, как правило, программы, формируемые в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов. Таким образом, данный тип учебных заведений предлагает сильно отличающиеся по качеству программы.

Традиционные университеты, предлагающие онлайн-обучение. Многие тра-диционные университеты и колледжи в последнее время стали предлагать свои программы в онлайн-режиме, расширяя, таким образом, перечень предлагаемых программ обучения. К сожалению, очень немногие традиционные университеты и колледжи предлагают полные и целостные онлайн-варианты своих программ.

Тема 6. Исследовательский метод обучения.

Задачи и функции исследовательского метода обучения. Основные составляющие исследовательского метода. Организация комплексного применения исследовательского метода обучения. Преимущества комплексного применения исследовательского метода обучения.

Метод "Учения с посредником", разработанный Р. Фюрстайном (США).

Тема 7. Метод изучения ситуаций (case study). Принципы формирования конкретной ситуации. Проблемное обучение.

Определение метода изучения ситуаций. Задачи метода изучения ситуаций.

Источники конкретных ситуаций. Этапы проблемного обучения.

Формы проблемного обучения. Этапы познавательной деятельности человека в условиях проблемной ситуации. Цикл умственных действий от возникновения проблемной ситуации до решения проблемы имеет несколько этапов.

Общие функции проблемного обучения. Специальные функции проблемного обучения. Типы проблемных ситуаций.

Тема 8. Метод проектов и контекстное обучение.

Цель метода проектов. Причины использования метода проектов. Требования к использованию метода проекта. Требования, предъявляемые преподавателю при реализации метода проектов. Определение контекстного обучения. Задача контекстного обучения. Обоснование контекстного подхода. Противоречия вузовского обучения. Контекст как базовая категория ТКО. Сущность технологии контекстного обучения. Базовые формы деятельности технологии контекстного обучения и три обучающие модели.

Тема 9. Метапредметный урок. Требования ФГОС к современному уроку.

Признаки метапредметного урока. Методические принципы современного урока биологии. Структура метапредметного урока (по А.В.Хуторскому). Системно-деятельностный подход. Подготовка метапредметного урока. Технологии и приемы формирования метапредметных компетенций.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

"БиоДан. Новости биологии" - www.biodan.narod.ru

"Кирилл и Мефодий. Животный мир" - www.zooland.ru

Газета "Биология" - <http://bio.1september.ru/>.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Педагогическая библиотека - www.pedlib.ru

ПООП ОО, на сайте Реестр примерных основ-ных образовательных программ - <http://fgosreestr.ru/>

ФГОС ООО на сайте Министерства образова-ния и науки Российской Федерации -

<http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации -

http://273-фз.рф/voprosy_i_otvety

Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - <http://www.ict.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;

- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.
Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

"БиоДан. Новости биологии" - www.biodan.narod.ru

"Кирилл и Мефодий. Животный мир" - www.zooland.ru

"Научная сеть" - научная информация по разным отраслям науки, в том числе и по основным разделам биологии: аннотации книжных новинок, биографии ученых, курсы лекций, научные статьи, популярные заметки и многое другое - <http://nature.web.ru/>

Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - www.bio.msu.ru.

Биология [Электронный ресурс]. Диск 1. Диск 2, Петунова Н.И. Орган слуха человека. 9-й кл. Петунова Н.И.: Pentium 300 Mhz, Windows 98/2000,XP. - <http://znanium.com/>

Газета "Биология" - <http://bio.1september.ru/>.

Педагогическая библиотека - www.pedlib.ru

ПООП ОО, на сайте Реестр примерных основных образовательных программ - <http://fgosreestr.ru/>

Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru>

ФГОС ООО на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации - http://273-фз.рф/voprosy_i_otvety

ФГОС ООО на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации ПООП ОО, на сайте Реестр примерных основных образовательных программ - <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - <http://www.ict.edu.ru>

Электронно-библиотечная система "Лань" - lanbook.com/ebs.php

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат. Реферат - письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая обучающим в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат - краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист.

2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении. При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,
- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,
- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернет и т.д.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций - Microsoft Power Point.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы.

Методические рекомендации к выполнению письменной работы

Письменная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области биологии. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения конкретных тем.

Целью письменной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части тем дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании письменной работы:

1. Закрепление полученных ранее теоретических знаний.
2. Выработка навыков самостоятельной работы.
3. Выяснение подготовленности студента к будущей практической работе. Письменные работы выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема письменной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению письменной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке письменной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку письменной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

Методические рекомендации к проведению дискуссии

Метод дискуссии используется в групповых формах занятий на семинарах-дискуссиях, семинарах-практикумах, собеседованиях по обсуждению итогов (или хода и методов) выполнения заданий на практических занятиях, когда студентам нужно высказаться.

Студенты делятся на три микрогруппы: одна микрогруппа организует процесс дискуссии (то есть выступают организаторами - подготовка общего сценария, формулировка и подача проблемы, ведение), другие группы являются участниками, представляющими различные точки зрения.

Процесс спора основан на некотором противоречии, которое надо выявить, чтобы сформулировать проблему, то есть выдвинуть тезис (мысль, для обоснования истинности или ложности которой выстраивается доказательство) и антитезис (противоположное мнение). Для этого до полной ясности доводятся, определяются с помощью энциклопедий, словарей, другой литературы ключевые понятия. Затем стараются сознательно выяснить, достоверна или только вероятна мысль (т. е. нет доводов 'да', но нет и 'против'). Необходимо стремиться к тому, чтобы тезис и антитезис были простыми, лаконичными по форме выражения. Затем собирают все необходимые знания, данные о предмете спора, уточняют значение понятий, терминов, продумывают достоверные и достаточные аргументы для доказательства тезиса, формулировки вопросов к оппонентам, полемические приемы.

Необходимо выбрать стратегию поведения с учетом индивидуальных особенностей дискутирующих. В зависимости от уровня компетентности выделяют сильных участников и слабых. Сильный - хорошо знает предмет спора, уверен в себе, логично рассуждает, имеет опыт полемики, пользуется уважением и авторитетом. Слабый - недостаточно глубоко разбирается в обсуждаемой проблеме, нерешительный.

Дискуссия открывается вступительным словом организатора. Он объявляет тему, дает ее обоснование, выделяет предмет спора - положения и суждения, подлежащие обсуждению. Участники дискуссии должны четко представлять, что является пунктом разногласий, а также убедиться, что нет терминологической путаницы, что они в одинаковых значениях используют слова. Поэтому ведущий определяет основные понятия через дефиницию, контрастные явления, конкретизаторы (примеры), синонимы и т.п. Стороны аргументируют защищаемый тезис, а также возражения по существу изложенных точек зрения, задают вопросы разных типов. Организатор должен стимулировать аудиторию к высказываниям - задавать острые, активизирующие вопросы, если спор начинает гаснуть. Он корректирует, направляет дискуссионный диалог на соответствие его цели, теме, подчеркивает то общее, что есть во фразах спорящих.

В конце отмечается, достигнут ли результат, формируется вариант согласованной точки зрения или обозначаются выявленные противоположные позиции, их основная аргументация. То есть ведущий в заключительном слове характеризует состояние вопроса, а также отмечает наиболее конструктивные, убедительные выступления, тактичное поведение некоторых коммуникантов.

Методические рекомендации по решению и анализу педагогической задачи (ситуации) - кейс

Вариант 1. Алгоритм решения педагогической ситуации

1. Выделите проблему(ы) из педагогической ситуации. (Примеры: асоциальное поведение, нарушение учебной дисциплины, низкая самооценка, подростковый кризис, конфликт отношений и т.п.)
2. Предположите возможные причины их возникновения, дайте психолого-педагогическое обоснование названных причин.
3. Спланируйте работу педагога по решению обозначенной проблемы. Предложите варианты решения.

Вариант 2. Алгоритм анализа педагогической ситуации

1. Интерпретация педагогической ситуации, основанная на профессионально-понятийном аппарате.
2. Психологическое и педагогическое содержание действий педагога (родителя).
3. Психологическое содержание действий воспитанника (воспитанников).
4. Оптимальный вариант выхода из ситуации (решения педагогической задачи).
5. Разработка стратегии поддержки учеников (тезисы).

Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе - вид письменной работы, выражающий индивидуальное рассуждение и мнение автора по конкретному вопросу.

В процессе написания эссе важно продемонстрировать:

- умение осмыслить конкретную проблему и сформулировать определенную позицию относительно нее;
- умение самостоятельно проводить поиск литературы по определенной тематике (в том числе и на иностранных языках);
- умение на основании прочитанного материала по определенной проблеме проанализировать конкретную ситуацию;
- умение аргументировано изложить свою позицию по определенному вопросу;
- умение правильно оформлять цитаты и ссылки на литературу.

Объем эссе 7-8 страниц (включая титульный лист и список литературы).

Содержание эссе. В эссе студент может:

- 1) проанализировать конкретный случай, пример, взятый из художественной или биографической литературы, кинематографа, общественной жизни или собственного опыта автора;
- 2) проанализировать проблему, не имеющую очевидного ответа и предложить свой вариант ее решения;
- 3) представить критический анализ какого-либо значимого для понимания определенной темы тезиса.

Структура эссе:

1. Титульный лист.

2. Введение. Здесь также формулируется цель данной работы, формулируется вопрос, ответ на который автор намерен изложить в ходе написания эссе. Объем Введения обычно составляет 0,5-1 страницы.

3. Основная часть. Здесь последовательно раскрывается выбранная тема, которая должна быть представлена в виде цельного текста или может быть разделена на несколько частей, имеющих свой подзаголовок.

4. Заключение. В Заключении излагаются выводы, вытекающие из рассмотрения основного вопроса, обобщается авторская позиция по исследуемой проблематике. Объем составляет 0,5-1 страницы.

5. Список литературы является обязательным для эссе. Однако количество включенных в него источников не регламентируется и определяется в каждом конкретном случае. Здесь приводятся библиографические описания только тех литературных источников, к которым есть отсылка в тексте.

Рекомендации по формулировке тем эссе. Тема для эссе должна формулироваться таким способом, чтобы она содержала в себе проблему/тему для рассуждения или объект для анализа. Соответственно, следует избегать формулировки тем, указывающих только на область (или понятие), поскольку такая формулировка может провоцировать скорее реферирование, нежели обсуждение.

Методические рекомендации по подготовке деловой игры на занятиях

I/ Проведению деловых игр предшествует разработка единых требований к отдельным этапам:

- целевая установка проведения игры;
- сценарий всех этапов деловой игры;
- структура конкретных ситуаций, отражающих моделируемый процесс или явление;
- критерии оценки, полученных в ходе игры результатов;
- рекомендации по дальнейшему совершенствованию профессиональных умений и навыков.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, 'живыми';
- ситуации должны быть проблемными;
- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;
- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

II. Вступление. Для разработки деловой игры принципиальными моментами являются также определение темы и целей.

При определении целей разработчику важно ответить на несколько принципиальных вопросов: 1) Для чего проводится данная деловая игра? 2) Для какой категории обучаемых? 3) Чему именно следует их обучать? 4) Какие результаты должны быть достигнуты (Примеры учебных целей: 'показать, как следует привлечь к выполнению конкретной задачи целый комплекс инструментов (рекламу, прессу, телевидение, деловое общение специалистов различных профилей и др.); проверить уровень подготовленности должностных лиц в определенном виде производственной деятельности и др.').

Имитационная модель отражает выбранный фрагмент реальной действительности, который можно назвать прототипом модели или объектом имитации, задавая предметный контекст профессиональной деятельности специалиста в учебном процессе.

Игровая модель является фактически описанием работы участников с имитационной моделью, что задает социальный контекст профессиональной деятельности специалиста. Таким образом, преподаватель при подготовке деловой игры должен решать как профессиональную, так и педагогическую задачу.

Базовым элементом деловой игры является сценарий. Сценарий деловой игры является основным документом для её проведения. Как правило, в сценарии отображается общая последовательность игры, разбитой на основные этапы, операции и шаги.

Деловая игра в зависимости от содержания может длиться от одного до 2-3 академических часов, т.е. это могут быть небольшие фрагменты или полноценная деловая игра.

Успех игр как метода обучения в гораздо большей степени, чем традиционных, зависит от материально-технического обеспечения, в состав которого входят аудитории (классы), специально оборудованные для игр, средства отображения информации, средства управления, тренажеры, вычислительная техника и т.п.

III. Основная часть.

- 1) Постановка целей, задач, формирование команд. Выбор экспертов (3-5 мин.).
- 2) Ознакомление с правилами деловой игры, правами и обязанностями (15 мин.)
- 3) Выполнение заданий в паре участников (10 мин.).
- 4) Обмен информацией между парами участников в команде (5 мин.). Обсуждение выступления (5 мин.). Выступление экспертов с критериями оценки деятельности (5 мин.).
- 5) Обмен опытом участников деловой игры. Выступление преподавателя с научным обобщением (10-15 мин.).
- 6) Подведение итогов. Выступление экспертов (10 мин.)

IV. Выводы (рефлексия). Обучение в деловых играх направлено на формирование коммуникативных умений: налаживать и поддерживать общение, направлять обсуждение вопросов по заданному руслу, вырабатывать правильный стиль отношений.

В играх формируются умения, связанные с организацией работы: правильно распределять работу, выделять наиболее важные вопросы для обсуждения, четко организовывать работу в соответствии с намеченным планом, готовить проекты документов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Лингафонный кабинет.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Биологическое образование".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.2 Методики и технологии обучения биологии и
инновации в этой области

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Боровкова, Т.И. Педагогическая инноватика как источник продуктивной творческой деятельности педагога-практика [Электронный ресурс] / Т.И. Боровкова. - М.: Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 12 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504843>
2. Ильин Г. Л. Инновации в образовании: Учебное пособие / Ильин Г.Л. - М.:Прометей, 2015. - 425 с. ISBN 978-5-7042-2542-3 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557161>
3. Левитес Д. Г. Педагогические технологии: Учебник / Левитес Д.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 403 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011928-1 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546172>
4. Мандель Б. Р. Технологии педагогического мастерства / Б.Р. Мандель. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 211 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-9558-0471-2 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=525397>
5. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспиранта, магистранта и соискателя... / В.П.Старжинский, В.В.Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 327с.: ил.; 60x90 1/16 - (Высш. обр.: Магистр.). (п) ISBN 978-5-16-006464-2, 500 экз. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391614>
6. Шмакова, А. П. Формирование готовности будущего учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / А. П. Шмакова. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-9765-1578-9 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=462991>

Дополнительная литература:

1. Мандель Б. Р. Профессионально-ориентированное обучение в современном вузе / Мандель Б.Р. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 270 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-9558-0512-2 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556447>
2. Пашкевич А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.мет.пос. / Пашкевич А.В. - 3 изд., испр. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 194 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (о) ISBN 978-5-369-01544-5 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=543784>
3. 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.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=251095>
4. Юрловская И.А. Проектные технологии в реализации стандартов высшего профессионального образования третьего поколения / Интернет-журнал 'Науковедение', Вып. 2 (21), 2014. -<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=480219>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.2 Методики и технологии обучения биологии и
инновации в этой области

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.