

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. Такурский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Теория и практика выполнения заданий повышенной сложности по биологии Б1.В.ДВ.06.02

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: 2018

Автор(ы): Шамсувалеева Э.Ш.

Рецензент(ы): Тимофеева О.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Мавлюдова Л. У.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__ г.

Казань
2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
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
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) Шамсувалеева Э.Ш.

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-7	Способен разрабатывать контрольно-измерительные материалы различного уровня сложности
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать способность и готовность:

К самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности при организации олимпиад и конкурсов по биологии

Применять современные методики и технологии организации деятельности при организации олимпиад и конкурсов по биологии, диагностики и оценки качества подготовки этих заданий.

Разрабатывать методические модели организации олимпиад и конкурсов по биологии.

Использовать оперативный анализ техник подготовки учащихся к выполнению заданий олимпиад и конкурсов по биологии

Проектировать формы и методы контроля качества подготовки учащихся к выполнению заданий олимпиад и конкурсов по биологии, их различных видов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом опыта коллег

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.06.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Биологическое образование)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 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. Олимпиады и конкурсы по биологии	3	2	0	0	9
2.	Тема 2. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по биологии	3	0	4	0	9

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по биологии	3	0	4	0	9
4.	Тема 4. Олимпиады и конкурсы по экологии	3	2	0	0	9
5.	Тема 5. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по экологии	3	0	2	0	9
6.	Тема 6. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по экологии	3	0	4	0	9
	Итого		4	14	0	54

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Олимпиады и конкурсы по биологии

Виды олимпиад и конкурсов по биологии: очные, заочные, дистанционные; фестивали, турниры, каникулярные проекты. Их краткая характеристика. Уровни: школьный, муниципальный, республиканский, Всероссийский. Особенности организации каждого уровня: регистрация, сроки проведения. Особенности подготовки к каждому уровню. Всероссийская олимпиада школьников по биологии. Олимпиады, заменяющие ЕГЭ. Олимпиады, дающие льготы при поступлении в вузы. Олимпиады, проводимые вузами. Перечень олимпиад и иных конкурсных мероприятий, по итогам которых присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи. Льготы "Перечневых" олимпиад

Тема 2. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по биологии

Требования к заданиям теоретического тура. Ресурсы для подготовки к олимпиадам. Интернет-ресурсы для подготовки школьников к участию в олимпиадах. Книги. Методические рекомендации по разработке олимпиадных заданий. Подготовка методической базы Олимпиады. Разработка заданий. Рекомендуемое количество заданий и их оценивание. Этапы олимпиады.

Тема 3. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по биологии

Требования к заданиям практического тура. Проведение лабораторных работ по биохимии (качественное определение белка, углеводов, нуклеиновых кислот в образцах живых тканей). Работа с костной базой скелетов представителей Хордовых. Работа с разборными манекенами и разборными макетами человеческого тела и органов. Изучение гербариев и живых растительных экспонатов. Изучение энтомологических коллекций (коллекций насекомых). Световая микроскопия микропрепаратов растительных и животных тканей. Оценивание заданий практического тура.

Тема 4. Олимпиады и конкурсы по экологии

Виды олимпиад и конкурсов по экологии: очные, заочные, дистанционные; фестивали, турниры, каникулярные проекты. Их краткая характеристика. Уровни: школьный, муниципальный, республиканский, Всероссийский. Особенности организации каждого уровня: регистрация, сроки проведения. Особенности подготовки к каждому уровню. Всероссийская олимпиада школьников по экологии. Олимпиады, заменяющие ЕГЭ. Олимпиады, дающие льготы при поступлении в вузы. Олимпиады, проводимые вузами. Перечень олимпиад и иных конкурсных мероприятий, по итогам которых присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи. Льготы "Перечневых" олимпиад

Тема 5. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по экологии

Порядок проведения соревновательных туров. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию. Критерии и методики оценивания олимпиадных заданий. Перечень материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий. Процедура анализа олимпиадных заданий и их решений и показа работ. Порядок рассмотрения апелляции по результатам проверки Жюри олимпиадных заданий. Функции Оргкомитета и Жюри. Порядок регистрации участников регионального этапа. Порядок подведения итогов Олимпиады. Цель первого тура ? определение уровня общей теоретической подготовки участников олимпиады. Основной формой определения уровня теоретической подготовки учащихся на областной олимпиаде школьников по экологии являются тестовые задания. Около 60% тестовых заданий ориентированы на базовый уровень знаний. По структуре предлагаемые тестовые задания весьма разнообразны (?Один из четырех?, ?Два из пяти и более?, ?Подбери пару?, ?Вставь пропущенное слово? и др.) При составлении тестовых заданий учитывается междисциплинарный характер экологии. Поэтому в задания включены тесты, выполнение которых возможно только при знании основ химии, физики, астрономии, географии и других смежных дисциплин.

Тема 6. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по экологии

Рекомендации по написанию и оформлению экологического проекта. Выбор темы. Подбор литературы. Знание региональных проблем. Личный вклад автора. Оформление проекта. Самым важным туром олимпиады является смотр ? конкурс экологических проектов, которые выполнили участники олимпиады самостоятельно или под руководством педагогов. Это наиболее сложный для участников и наиболее ответственный для жюри тур олимпиады. Работа секций организовывается в зависимости от количества и профиля представленных проектов.

Конкурсное прослушивание проводится публично, то есть с допуском всех желающих. Участнику отводится на защиту проекта ~ 7 минут. Он должен уметь правильно сформулировать цель работы, осветить краткое ее содержание (если методики стандартные, то просто упомянуть о них), рассказать о результатах работы, сделать выводы и дать рекомендации. Особо подчеркнуть свой вклад в решение проблемы. Затем члены жюри задают вопросы по проекту и из области экологических знаний, в рамках которых выполняется проект. Общие итоги тура подводятся жюри олимпиады совместно с жюри секций.

Для объективности оценки проекты оформляются по единой форме:

Основное содержание работы должно быть оформлено в машинописном виде на листах формата А-4 в количестве не более 20, включая список литературы. Приложения прилагаются отдельно. Рукописные работы принимаются в виде исключения, если по техническим причинам в машинописном виде выполнить ее было нельзя.

Оформленный проект должен иметь титульный лист с указанием организации, под эгидой которой выполнялся проект, или организации, представившей проект на олимпиаду; фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя проекта; название проекта, в рамках которого выполнялась работа (научные положения которого использовались при планировании, осуществлении проекта и для объяснения полученных результатов).

В проекте должны быть представлены следующие разделы:

введение, в котором обосновывается актуальность рассматриваемой проблемы;

анализ работ, уже выполненных когда-либо и кем-либо для решения поставленной проблемы;

место и время выполнения работы, если работа выполнена коллективом, то обязательно точно обозначить круг работ, которые выполнил участник, представляющий работу;

краткое описание использованных методик с обязательными ссылками на их авторов;

систематизированные, статистически обработанные результаты исследований, их обсуждение;

основные выводы по работе;

практическое использование результатов проекта (внедрение);

использованная литература;

приложения: фотографии, схемы, чертежи, таблицы со статистическими выкладками, натурные объекты, видеofilмы.

При проверке работ учитывается их ?экологичность?, т.е. оценка субъективно-объективных отношений, где в качестве субъекта выступает живая система, а в качестве объекта ? окружающая среда, воздействующая на нее, в том числе и другие живые системы. Следовательно, итогом любого экологического исследования должна быть оценка комфортности существования живой системы в окружающей ее среде. При этом следует учитывать, что экология ? это наука о надорганизменных системах (популяциях, экосистемах).

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"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Отчет	ПК-7, УК-1	1. Олимпиады и конкурсы по биологии 2. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по биологии
2	Письменная работа	УК-1, ПК-7	3. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по биологии 4. Олимпиады и конкурсы по экологии
3	Проверка практических навыков	УК-1, ПК-7	5. Особенности теоретических туров олимпиад и конкурсов по экологии 6. Особенности практических туров олимпиад и конкурсов по экологии
	Зачет	ПК-7, УК-1	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Отчет

Темы 1, 2

Создайте и презентуйте ментальную карту "Олимпиады и конкурсы по биологии"

Создайте и презентуйте кластер "Олимпиады и конкурсы по экологии"

2. Письменная работа

Темы 3, 4

Выполнение заданий практического тура Всероссийских олимпиад по биологии и экологии за прошлые годы.

3. Проверка практических навыков

Темы 5, 6

Выполнение заданий практического тура Всероссийских олимпиад по биологии и экологии за прошлые годы.

Зачет

Вопросы к зачету:

Выполнить задание теоретического и практического туров Всероссийских олимпиад по биологии или экологии по выбору преподавателя.

Разработать по пять взаимосвязанных занятий с нарастающей сложностью по теме на выбор преподавателя.

Занятия должны включать оценочные средства для контроля успеваемости:

- тест входного контроля по темам всего раздела;

- мониторинговое тестирование начиная со второго в начале каждого занятия по предыдущим занятиям, а именно : на втором занятии 10-12 вопросов по теме первого, на третьем - 10-12 вопросов по темам первого и второго, на четвертом - 10-12 вопросов по темам первого, второго, третьего, на пятом в конце занятия мониторинговый тест по темам всего раздела.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	1	10
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	20
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	3	20
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

- 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>
- Левитес Д. Г. Педагогические технологии: Учебник / Левитес Д.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 403 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546172>
- Машарова Т. В. Пивоваров А. А. Современный урок в условиях федерального государственного образовательного стандарта [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авт. и научн. ред. Т.В. Машарова; авт. А.А. Пивоваров и др. - Киров: Тип. Старая Вятка, 2015. - 108 с. - (Серия 'Стандарты образования'). - ISBN 978-5-91061-398-4.- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526542>

7.2. Дополнительная литература:

- Бондарев В. П. Концепции современного естествознания: Учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-262-9- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548217>

2. Лебедев С. А. Методы научного познания: Учебное пособие / С.А. Лебедев. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-98281-389-3 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450183>

3. Романов П. Ю. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и вузе : монография / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. ? М. : ИНФРА-М, 2017. ? 260 с. ? (Научная мысль) - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=882076>

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

Методические рекомендации по разработке олимпиадных заданий - http://bio.1september.ru/view_article.php?ID=201000102

ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ - <http://www.eco.nw.ru/lib/data/08/6/010608.htm>

13 полезных ресурсов для подготовки к олимпиадам по биологии - <http://olimpiada.ru/article/773>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.
практические занятия	Студентам следует: <input type="checkbox"/> приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию; <input type="checkbox"/> до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия; <input type="checkbox"/> при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы; <input type="checkbox"/> в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения; <input type="checkbox"/> на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю. <input type="checkbox"/> Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>□ Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.</p> <p>□ На лекциях преподаватель знакомит студентов с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию ? количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц ? или предоставление студентам возможности самостоятельного поиска.</p> <p>□ Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.</p> <p>□ Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы студентов.</p> <p>Рекомендации по работе с литературой</p> <p>□ Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому студенту нужно обязательно научиться работать с книгой.</p> <p>□ Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит студенту уверенно 'распознавать', а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно - освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).</p> <p>□ Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.</p> <p>□ Наиболее надежный способ собрать нужный материал - составить план или конспект. Конспект, план-конспект - это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.</p> <p>□ При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.</p> <p>□ Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.</p>
отчет	<p>Отчет студента представляется преподавателю в виде вариантов выполненных заданий практического тура Всероссийских олимпиад школьников по биологии и экологии за прошлые годы муниципального, регионального и Всероссийского уровней. Рабочие листы с тестами и ответами прилагаются к отчету самим студентом.</p>
письменная работа	<p>Работа представляется в виде ментальной карты или кластера (по выбору студента). Кластер предоставляется преподавателю в рукописном варианте на листе А4. Он должен включать не более 50 и, желательно, не менее 50 элементов. Число элементов кластера пропорционально баллам заработанным на занятии студентом. Кластер должен быть четко структурирован по заявленной теме, читабелен, иметь иерархические системы соподчинения и взаимосвязи.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
<p>проверка практических навыков</p>	<p>При подготовке к выполнению заданий практического тура Всероссийских олимпиад по биологии и экологии за прошлые годы необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить, повторить теоретический материал по заданной теме; - изучить материалы практикума по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным задачам; - при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.
<p>зачет</p>	<p>Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачёта.</p> <p>Зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения зачета является опрос по теоретическим вопросам методом тестирования.</p> <p>Цели зачета и решаемые им задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине; - оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы; - оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности; - оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы; - определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины; - определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения. <p>Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельная работа в течение учебного года (семестра); - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; - подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете. <p>Подготовку к зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к зачету, чтобы выделить из них наиболее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.</p>

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

Освоение дисциплины "Теория и практика выполнения заданий повышенной сложности по биологии" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и 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 "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 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.

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.

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

Освоение дисциплины "Теория и практика выполнения заданий повышенной сложности 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.

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 .