

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. Таюрский Д.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Теоретические основы биологического образования Б1.В.03.01

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):** Камахина Р.С.

### **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-1	Способен проектировать, управлять и исследовать образовательный процесс
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

Должен владеть:

Должен демонстрировать способность и готовность:

обосновывать возможности использования теоретических основ биологического образования для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии и логики использования соответствующих методик в рамках изученных теорий с целью обеспечения качества образовательного процесса

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.03.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Биологическое образование)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

**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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 45 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 27 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; 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. Образовательные области дисциплины ?Теоретические основы биологического образования?.	1	2	0	0	2
2.	Тема 2. Образование для устойчивого развития	1	2	0	0	2

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Теория возникновения жизни на Земле//Закономерности и принципы биологического образования. Идеи биологического образования	1	0	2	0	2
4.	Тема 4. Изучение признаков классов Цветковых растений// Основные теории обучения биологии. Теория развивающего обучения биологии	1	0	2	0	2
5.	Тема 5. Изучение признаков отделов царства Растения// Теория умственного развития учащихся при обучении биологии. Теория развития умений	1	0	2	0	2
6.	Тема 6. Изучение признаков типов Животных// Теория воспитания в системе биологического образования. Теория формирования ценностных ориентации в процессе обучения биологии	1	0	2	0	2
7.	Тема 7. Изучение темы ?Органоиды клетки? // Теоретические основы профориентации учащихся при обучении биологии. Теория развития биологических понятий	1	0	2	0	4
8.	Тема 8. Изучение темы ?Естественные биоценозы?// Теория методов обучения биологии. Теория форм обучения биологии	1	0	2	0	4
9.	Тема 9. Теория форм обучения биологии. Интерактивная технология ?Дебаты?	2	2	2	0	6
10.	Тема 10. Теория форм обучения биологии. Игровые технологии ?Эрудицион?	2	2	2	0	2
11.	Тема 11. Теория воспитания в системе биологического образования	2	0	2	0	2
12.	Тема 12. Теория развивающего обучения биологии	2	0	2	0	5
13.	Тема 13. Учебные экскурсии	2	0	4	0	2
14.	Тема 14. Логика использования соответствующих методик в рамках изученных теорий	2	0	2	0	2
15.	Тема 15. Возможность использования изученных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии	2	0	2	0	6
	Итого		8	28	0	45

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Образовательные области дисциплины ?Теоретические основы биологического образования?.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучения биологии, входящие в состав образовательных областей, которые должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования и социализацию в обществе.

## **Тема 2. Образование для устойчивого развития**

Внедрение идей устойчивого развития в образовательный процесс предопределено историей развития общества, однако испытывает значительные затруднения в связи с низким уровнем охвата населения системой непрерывного экологического образования. На достаточно высоком уровне реализация экологического образования осуществляется в основном в системе дополнительного образования. Нельзя исключать возможности разрешения проблемной ситуации через введение в школы и высшие учебные заведения экологии как отдельного предмета, а также обязательного для всех ЕГЭ по экологии. Содержание вопросов в заданиях ЕГЭ должно быть тщательно проработано с позиции формирования экологической культуры, не должно быть спорным, должно быть конкретным, но, в тоже время, не сильно детализированным.

Для реализации идей устойчивого развития в системе современного образования недостаточно только изменить его содержание, необходимо изменить методы и технологии. При интерактивном обучении создается среда образовательного общения как средство формирования экологической культуры. Сложности формирования гражданской позиции студентов при изучении естественнонаучных дисциплин, как и рассмотрения экологических аспектов при преподавании гуманитарных дисциплин в высшей школе связаны с необходимостью интеграции научных дисциплин и обозначением межпредметной области знания.

Существенные изменения должны коснуться отношения к школьному учителю и преподавателю высшей школы как к силам, имеющим реальные рычаги воздействия на молодежь с целью внедрения идей устойчивого развития в образовательный процесс и не используемым в полной мере на современном этапе развития общества. Будущие педагоги должны быть мощными, способными увлечь своим примером молодое поколение личностями, способными противостоять давлению рекламы гламурной жизни и подготовленными к выполнению новой социокультурной роли трансляции экологических ценностей, обеспечивающей переход к устойчивому развитию.

Понятие экологического образования должно быть расширено до ЭОУР. Необходимо признание приоритета нравственных ценностей на государственном уровне. Роль средств массовой информации должна заключаться в подготовке общественного мнения, что бизнесу нужно "зеленеть", в проведении массовых просветительских акций с целью сохранения биоразнообразия, формировании желания граждан заниматься проблемами устойчивого развития.

## **Тема 3. Теория возникновения жизни на Земле//Закономерности и принципы биологического образования. Идеи биологического образования**

Закономерности и принципы биологического образования, а также возможности их реализации при изучении теорий возникновения жизни на Земле. Главные идеи биологического образования и их реализация при изучении теорий возникновения жизни на Земле. Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

## **Тема 4. Изучение признаков классов Цветковых растений// Основные теории обучения биологии. Теория развивающего обучения биологии**

Основные теории обучения биологии и возможности их реализации при изучении признаков классов Цветковых растений. Теория развивающего обучения биологии и ее реализация при изучении признаков классов Цветковых растений. Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

## **Тема 5. Изучение признаков отделов царства Растения// Теория умственного развития учащихся при обучении биологии. Теория развития умений**

Теория умственного развития учащихся при обучении биологии и возможности ее реализации при изучении признаков отделов царства Растения. Теория развития умений и ее реализация при изучении признаков отделов царства Растения. Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

## **Тема 6. Изучение признаков типов Животных// Теория воспитания в системе биологического образования. Теория формирования ценностных ориентации в процессе обучения биологии**

Теория воспитания в системе биологического образования и возможности ее реализации при изучении признаков типов Животных. Теория формирования ценностных ориентации в процессе обучения биологии и ее реализация при изучении признаков типов Животных. Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

## **Тема 7. Изучение темы ?Органоиды клетки? // Теоретические основы профориентации учащихся при обучении биологии. Теория развития биологических понятий**

Теоретические основы профориентации учащихся при обучении биологии и возможности их реализации при изучении темы "Органоиды клетки". Теория развития биологических понятий и ее реализация при изучении темы "Органоиды клетки". Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

## **Тема 8. Изучение темы ?Естественные биоценозы?// Теория методов обучения биологии. Теория форм обучения биологии**

Теория методов обучения биологии и возможности ее реализации при изучении темы "Естественные биоценозы". Теория форм обучения биологии и ее реализация при изучении темы "Естественные биоценозы". Создание презентации из 1 слайда. Обязательные элементы: заголовок, жесткая структура: имеющаяся проблема, возможности реализации проблемы.

#### **Тема 9. Теория форм обучения биологии. Интерактивная технология ?Дебаты?**

Технология "Дебаты" как средство формирования экологической культуры на уроках биологии в школе, как особая форма дискуссии. "Дебаты" как основа для формирования общеучебных умений и навыков, возможность приобщения к нормам и ценностям гражданского общества. Глубокое изучение проблемы при подготовке к дебатам, развитие умения анализировать и выстраивать цепочку доказательств, четко выражать свои мысли, развитие способности концентрироваться на сути проблемы, воспитание терпимости к различным точкам зрения как достоинства технологии. Темы для дискуссий на уроках биологии в школе. Организация дискуссии.

#### **Тема 10. Теория форм обучения биологии. Игровые технологии ?Эрудицион?**

Технология "Эрудицион" как особая форма развивающего контроля и формирования классного коллектива, основа для формирования общеучебных умений и навыков. Глубокое изучение проблемы при подготовке, развитие умения анализировать и выстраивать цепочку доказательств, четко выражать свои мысли как достоинства технологии. Темы для "Эрудициона" на уроках биологии в школе. Организация "Эрудициона", методическое сопровождение.

#### **Тема 11. Теория воспитания в системе биологического образования**

Создание инфографики "Что и как можно воспитать на уроках биологии". Тесная взаимосвязь всех элементов воспитания и деятельности для обеспечения успеха воспитания при обучении биологии. Проблема реализации принципа воспитывающего обучения на уроках биологии. Воспитывающий потенциал урока. Нравственное воспитание на уроках биологии через личностно-ориентированный подход.

#### **Тема 12. Теория развивающего обучения биологии**

Составление схемы "Применение Теории развивающего обучения на уроках биологии". Использование на уроках пазлов, кроссвордов, составление синквейнов - развитие логики, мышления, умения из отдельных фрагментов составить единое целое и наоборот. Составление творческих опорных конспектов, использование приёма группировки, логических таблиц, активных методов обучения, работа в парах постоянного и сменного составов.

#### **Тема 13. Учебные экскурсии**

Создание инфографики "Задания на учебную экскурсию". Современные формы организации экскурсий, которые позволяют проводить полноценные наблюдения, а также изучение различных предметов, явлений и процессов в естественных условиях или в условиях виртуальной и дополненной реальности с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации.

#### **Тема 14. Логика использования соответствующих методик в рамках изученных теорий**

Составление обобщающей таблицы "Теоретические основы методики обучения биологии". Обоснование логики использования соответствующих методик в рамках изученных теорий с целью обеспечения качества образовательного процесса при преподавании курса "Биология" в условиях современной школы. Подготовка устного сообщения из 5-7 предложений

#### **Тема 15. Возможность использования изученных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии**

Обобщенный анализ теорий, методик и технологий обучения биологии. Обоснование возможности использования изученных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии и логики использования соответствующих методик в рамках изученных теорий с целью обеспечения качества образовательного процесса. Подготовка устного сообщения из 5-7 предложений

### **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 № 0.1.1.67-06/24/15 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""

Информационные технологии в курсе "Введение в биологию" - [http://kpfu.ru/portal/docs/F1179903481/Vvedenie.\\_metodichka\\_.pdf](http://kpfu.ru/portal/docs/F1179903481/Vvedenie._metodichka_.pdf)

Нестандартные уроки в курсе "Общая биология" - <http://kpfu.ru/portal/docs/F1049785928/Vvedenie.ispr.pdf>

Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил - <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>

## 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
<b>Семестр 1</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Творческое задание	УК-6 , ПК-1	1. Образовательные области дисциплины ?Теоретические основы биологического образования? 2. Образование для устойчивого развития
2	Презентация	ПК-1 , УК-6	3. Теория возникновения жизни на Земле//Закономерности и принципы биологического образования. Идеи биологического образования 4. Изучение признаков классов Цветковых растений// Основные теории обучения биологии. Теория развивающего обучения биологии 5. Изучение признаков отделов царства Растения// Теория умственного развития учащихся при обучении биологии. Теория развития умений 6. Изучение признаков типов Животных// Теория воспитания в системе биологического образования. Теория формирования ценностных ориентации в процессе обучения биологии 7. Изучение темы ?Органоиды клетки? // Теоретические основы профориентации учащихся при обучении биологии. Теория развития биологических понятий 8. Изучение темы ?Естественные биоценозы?// Теория методов обучения биологии. Теория форм обучения биологии
<b>Семестр 2</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Дискуссия	ПК-1 , УК-6	9. Теория форм обучения биологии. Интерактивная технология ?Дебаты?
2	Деловая игра	УК-6 , ПК-1	10. Теория форм обучения биологии. Игровые технологии ?Эрудитор?
3	Творческое задание	ПК-1 , УК-6	13. Учебные экскурсии
4	Творческое задание	ПК-1 , УК-6	11. Теория воспитания в системе биологического образования
5	Творческое задание	УК-6 , ПК-1	12. Теория развивающего обучения биологии

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
6	Творческое задание	УК-6 , ПК-1	14. Логика использования соответствующих методик в рамках изученных теорий
7	Дискуссия	УК-6 , ПК-1	15. Возможность использования изученных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии
<b>Экзамен</b>		ПК-1, УК-6	

## 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.	
<b>Семестр 1</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Творческое задание	Продemonстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продemonстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продemonстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продemonстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	1
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	2
<b>Семестр 2</b>					
<b>Текущий контроль</b>					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	1 7
Деловая игра	Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Превосходное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения практических задач. Высокий уровень коммуникативных навыков, способности к работе в команде.	Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Достаточное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения практических задач. Средний уровень коммуникативных навыков, способности к работе в команде.	Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Слабое владение знаниями и навыками, необходимыми для решения практических задач. Низкий уровень коммуникативных навыков, способности к работе в команде.	Неспособность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Недостаточное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения практических задач. Недостаточный уровень коммуникативных навыков, способности к работе в команде.	2
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности.	3
				Уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности.	4
				Уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности.	5
				Уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	6

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	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 1**

**Текущий контроль**

**1. Творческое задание**

Темы 1, 2

Подготовить информацию о кластере как педагогической технологии, которая способствует развитию вариантности мышления, учит устанавливать всесторонние связи и отношения изучаемой темы (понятие, явление, событие).

**2. Презентация**

Темы 3, 4, 5, 6, 7, 8

Презентация из 1 слайда. Жесткая структура из обязательных элементов: заголовок, определения основных терминов и понятий, имеющаяся проблема, возможность реализации проблемы.

**Семестр 2**

**Текущий контроль**

**1. Дискуссия**

Тема 9

Организация дебатов преподавателем по теме "Знание теоретических основ биологического образования определяет успешность школьного учителя". Организация дебатов студентами по любой теме школьного курса биологии по выбору студентов, например: "Вначале была курица" или "Мое поведение в природе важно".

**2. Деловая игра**

Тема 10

Организация Эрудициона преподавателем по теме "Теоретические основы биологического образования". Организация Эрудициона студентами по любой теме школьного курса биологии по выбору студентов

**3. Творческое задание**

Тема 13

Инфографика ?Задания на учебную экскурсию?. Один полный элемент ? 0,1 б

**4. Творческое задание**

Тема 11

Инфографика ?Что и как можно воспитать на уроках биологии?. Один полный элемент ? 0,1 б

### 5. Творческое задание

Тема 12

Схема ?Применение Теории развивающего обучения на уроках биологии?. Один полный элемент ? 0,1 б

### 6. Творческое задание

Тема 14

Таблица ?Теоретические основы методики обучения биологии с целью обеспечения качества образовательного процесса?

### 7. Дискуссия

Тема 15

Выступление (5-7 предложений) с обоснованием возможности использования изученных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии и логики использования соответствующих методик в рамках изученных теорий с целью обеспечения качества образовательного процесса

### Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. На листе А4 на основе теоретических знаний и опыта педагогической практики в школе, разработайте кластер ?Теоретические основы биологического образования? с учетом содержания учебных дисциплин, технологии и конкретных методик обучения биологии. Он должен быть четко структурирован и отражать следующие содержательные области:

- ◆ закономерности и принципы биологического образования;
- ◆ идеи биологического образования;
- ◆ основные теории обучения биологии;
- ◆ теория развивающего обучения биологии;
- ◆ теория умственного развития учащихся при обучении биологии;
- ◆ теория развития умений;
- ◆ теория воспитания в системе биологического образования;
- ◆ теория формирования ценностных ориентации в процессе обучения биологии;
- ◆ теоретические основы профориентации учащихся при обучении биологии;
- ◆ теория развития биологических понятий;
- ◆ теория методов обучения биологии;
- ◆ теория форм обучения биологии.

2. Обоснуйте возможность использования перечисленных теорий для обеспечения освоения содержания школьного курса биологии;

3. Обоснуйте логику использования соответствующих методик в рамках перечисленных теорий с целью обеспечения качества образовательного процесса.

На выполнение экзаменационной работы отводится 20 минут, на доработку ? 5

Система оценивания результатов.

◆ Кластер НЕ может содержать более 50 элементов.

◆ Каждый верный элемент кластера оценивается в 1 балл. Максимально возможное количество баллов за экзамен ? 50, минимальное ? 15.

◆ Если кластер содержит менее 15 верных элементов, экзамен считается несданным.

◆ Если кластер содержит более 50 элементов, преподаватель вправе вернуть кластер студенту на доработку или вычесть из балльной оценки число баллов равных числу элементов кластера сверх 50-ти элементов.

### 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 1			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Текущий контроль</b>			
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	1	8
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдает её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	2	14
<b>Семестр 2</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	1	6
		7	8
Деловая игра	На занятии моделируется проблемная ситуация профессиональной деятельности, для которой обучающиеся должны найти решения с позиции участников ситуации. Оцениваются применение методов решения проблемных ситуаций, способность работать в группе, навыки, необходимые для профессиональной деятельности, анализировать условия и адекватно выстраивать последовательность собственных действий.	2	6
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	3	2
		4	2
		5	2
		6	2
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся дается время на подготовку. 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:

- 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>
- Лебедев С. А. Методы научного познания: Учебное пособие / С.А. Лебедев. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x90 1/16. - (переплет) ISBN 978-5-98281-389-3 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450183>
- 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>
- Теремов А. В. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / Теремов А.В., Петросова Р.А., Перелович Н.В. - М.:МПГУ, 2012. - 160 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-7042-2356-6 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526590>
- Федяева В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В.В. Федяева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с. ISBN 978-5-9275-0675-0 ISBN 978-5-9275-0675- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549867>

## 7.2. Дополнительная литература:

1. Братусь А. С. Динамические системы и модели биологии / А.С. Братусь, А.С. Новожилов, А.П. Платонов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. - 400 с.: 70x100 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9221-1192-8  
-<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=397222>
2. Развитие исследовательской деятельности участников образовательного процесса как условие реализации ФГОС общего образования: Материалы 42-й областной научно-практической конференции учителей химии, биологии, географии, экологии общеобразовательных учреждений г. Кирова и Кировской области [Электронный ресурс] / Сост. Носова Н.В.; ИРО Кировской области. - Киров: Тип. Старая Вятка, 2014. - 120 с. -  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526570>
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>
4. Теремов А. В. Знаково-символическая система в обучении биологии: Учебное пособие/Теремов А.В. - М.: Прометей, 2013. - 126 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-7042-2482-2 -  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536493>

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

- Богданова Т. Г. Педагогика инклюзивного образования - <http://znanium.com/bookread2.php?book=515473>  
Егоров, О. Г. Проблемы развития современной школы - <http://znanium.com/bookread2.php?book=466011>  
Мандель Б. Р. Педагогическая психология - <http://znanium.com/bookread2.php?book=457174>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекции ведется в специально отведенной для этого тетради. Необходимо записывать тему и план занятия. В конспекте дословно записываются определения понятий. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы и т.п.
практические занятия	Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков. В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить заданные преподавателем практические задания. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа также является важной частью усвоения дисциплины. Цель самостоятельной работы - заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умения в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: 1) аудиторная самостоятельная работа выполняется студентом под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию и 2) внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов определяется в соответствии с рекомендуемыми видами учебных заданий, представленными в рабочей программе учебной дисциплины. Преподаватель формирует содержание самостоятельной работы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и программ. Формирование содержания самостоятельной работы включает в себя: 1) определение и обоснование необходимого минимума разделов, тем, вопросов, заданий, выносимых на аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов; 2) определение содержания и объема теоретической учебной информации и практических заданий по каждой теме, которые выносятся на самостоятельную работу; 3) определение форм и методов контроля за выполнением самостоятельных заданий студентами; 4) разработку критериев оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы, с учетом требований к уровню подготовки студентов, определенных Госстандартом. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов. Контроль результатов самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Формы самостоятельной работы студента могут различаться в зависимости от цели, характера дисциплины, объема часов, определенных учебным планом: подготовка к лекциям, практическим занятиям; изучение учебных пособий, изучение и конспектирование нормативных документов, изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции, выполнение исследовательских и творческих заданий и т.д. Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой студентов. Основное в подготовке к сессии - повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.</p>
презентация	<p>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.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
творческое задание	Творческие домашние задания ? одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Творческое задание ? задание, которое содержит большой или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов. В качестве главных признаков творческих домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.
дискуссия	Задача студентов ? осмыслить предложенную жизненную ситуацию, описание которой отражает не только практическую проблему, но и актуализирует ранее усвоенный комплекс знаний, чётко сформулировать и квалифицировать проблему и выработать определённый алгоритм деятельности, который ведёт к решению проблемы. На занятии-дискуссии студент должен научиться точно выражать свои мысли, аргументировано отстаивать свою точку зрения, опровергать ошибочную позицию сокурсника. В процессе дискуссии формируется профессионально-личностная позиция, воспитывается уважение к оппоненту. Занятие не сводится к закреплению или копированию знаний, полученных на уроке. Подготовка к такому занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы. Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Следует иметь в виду, что в дискуссии участвует вся группа.
деловая игра	Подготовка к деловой игре по предложенной фабуле дела по существу происходит в течение всего курса изучения дисциплины. От эффективности и полноты выполнения студентами отдельных заданий к текущим занятиям будет зависеть степень подготовки студентов к деловой игре и успешность её проведения. Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе.
экзамен	Освоение дисциплины 'Ботаника' предполагает окончательным этапом аттестации экзамен. Для этого необходимо своевременное усвоение дисциплины и подготовка к экзамену. Экзамен проводится в традиционной форме собеседования, в процессе которого студентов отвечает на вопросы преподавателя. При подготовке к экзамену в качестве ориентира студент может использовать перечень контрольных вопросов для самопроверки.

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

Освоение дисциплины "Теоретические основы биологического образования" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

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 "Теоретические основы биологического образования" 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 .