

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.08.2026 15:03:08

Уникальный программный идентификатор документа:
6b5279da4e034bffa79172803da5a710c9b6da

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра методики преподавания химии, биологии, экологии и географии

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 14 » 04 2026 г.

/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Современные образовательные технологии в биологии и химии

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической
комиссией факультета естественных наук

Протокол « 14 » 04 2026 г. № 6

Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания химии, биологии, экологии
и географии

Протокол от « 17 » 03 2026 г. № 8

Зав. кафедрой /Швецов Г.Г./

Москва

2026

Авторы-составители:

Швецов Г.Г., кандидат педагогических наук, доцент

Волкова С.А., доктор педагогических наук, профессор

Рабочая программа дисциплины «Современные образовательные технологии в биологии и химии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018., №125

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль: Химия)» обязательной части Блока1 «Дисциплины(модули) и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
1.1. Цели и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1. Объем дисциплины	5
3.2. Содержание дисциплины	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	8
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
5.3. 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 ...	14
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
6.1. Основная литература	21
6.2. Дополнительная литература	21
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	22
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Современные образовательные технологии в биологии и химии» – формирование у студентов компетенций по использованию основных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии и химии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся представления о сущности и специфике образовательных технологий;
- познакомить обучающихся с принципами и методами проектирования образовательных технологий;
- раскрыть особенности образовательных технологий, применяемых при организации самостоятельной образовательной деятельности, в процессе определения учебных достижений, актуализации творческого потенциала и саморазвития обучающихся при изучении биологии и химии;
- развить умение проектировать и внедрять в учебно-воспитательный процесс по биологии образовательные технологии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК–2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-8.Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль(профиль: Химия)» обязательной части Блока1 «Дисциплины(модули) и является обязательной для изучения.

Дисциплина связана с курсами обязательной части «Педагогика, «Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений», а также с дисциплинами предметно-методического модуля, такими как «Теория и методика преподавания биологии», «Теория и методика преподавания химии».

Значение подготовки по данной дисциплине заключается в том, что ее содержание обеспечивает формирование и развитие компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную педагогическую деятельность в области предметного образования на ступенях основного и среднего (полного) общего образования. Результаты освоения данной дисциплины могут быть использованы в ходе педагогической и технологической практик, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Формы обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	28
Из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0.2
Зачет	0.2
Самостоятельная работа	56
Контроль	7.8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 8-м семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Общее количество	Из них в форме практической подготовки
Тема 1. Современная система биологического образования в школе Задачи общего образования, изложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте. Требования к современному учителю, реализующему образовательные программы основного общего и среднего образования.	4	4	4
Тема 2. Понятие о педагогической технологии Педагогическая технология как система функционирования всех компонентов педагогического процесса, нацеленная на конкретный результат. Отличительные черты современных педагогических технологий	4	2	2
Тема 3. Классификация педагогических технологий Классификация педагогических технологий.	2	2	2

Тема 4. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла Технологии, реализующие проблемный подход в обучении. Игровые технологии. Технологии логических опорных конспектов (ЛОК). Технологии проектно-исследовательской деятельности. Технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса по биологии.	6	20	20
Итого:	16	28	28

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
Тема 1. Современная система биологического образования в школе	1. Напишите педагогическое эссе, раскрывающее перспективы решения задач общего образования, изложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте. 2. Разработайте методические рекомендации по реализации задач общего образования, изложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте, в условиях предметного (биологического/химического) образования.	4
Тема 2. Понятие о педагогической технологии	Напишите педагогическое эссе, раскрывающее перспективы применения современных педагогических технологий (технологического подхода) в обучении биологии/химии.	2
Тема 3. Классификация педагогических технологий	Разработайте собственную классификацию педагогических технологий по определенному основанию (по выбору).	2
Тема 4. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла	Разработайте методические материалы для проведения учебного занятия по одной из тем школьного курса биологии/химии, основанного на реализации разных педагогических технологий (не менее четырех).	20

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчётности

Тема 1. Современная система биологическ ого образования в школе	Задачи общего образования, изложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте. Требования к современному учителю, реализующему образовательные программы основного общего и среднего образования.	10	Самостоятел ьное теоретическ ое исследовани е проблемы, работа с учебной литературой , Интернет- источникам и.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Доклад с презентацие й.
Тема 2. Понятие о педагогическ ой технологии	Педагогическая технология как система функционирования всех компонентов педагогического процесса, нацеленная на конкретный результат.	10	Самостоятел ьное теоретическ ое исследовани е проблемы, работа с учебной литературой , интернет- источникам и.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Доклад с презентацие й.
Тема 3. Классификац ия педагогическ их технологий	Классификация педагогических технологий	12	Самостоятел ьное теоретическ ое исследовани е проблемы, работа с учебной литературой , интернет- источникам и.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Доклад с презентацие й.
Тема 4. Педагогичес кие технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественно научного цикла	Технологии, реализующие проблемный подход в обучении. Игровые технологии. Технологии логических опорных конспектов (ЛОК). Технологии проектно-исследовательской деятельности. Технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса по биологии.	24	Самостоятел ьное теоретическ ое исследовани е проблемы, работа с учебной литературой , интернет- источникам и.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Доклад с презентацие й.

Итого:		56			
--------	--	----	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК–2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) Самостоятельная работа	знать: – структуру рабочей программы учителя, основы планирования образовательного процесса по биологии и химии – формы организации учебно-воспитательного процесса по предмету, виды учебных занятий; – сущность и структуру педагогической технологии, виды педагогических технологий;	Опрос, выполнение заданий по лабораторным занятиям, тестирование	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания лабораторной работы.

		– особенности и использование в учебно-воспитательном процессе информационных технологий; – особенности и возможности использования технологий актуализации мотивационного потенциала образовательной среды. уметь: – планировать образовательный процесс по предмету с учетом достижения предметных, метапредметных и личностных результатов; – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из дидактических целей, содержания урока биологии, учебных возможностей класса,		Шкала оценивания тестирования.
Продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) Самостоятельная работа	знать: – понятийный аппарат современных образовательных технологий; – отличительные признаки образовательных технологий и их классификацию; – особенности и многообразие технологий обучения; – особенности и использование в учебно-воспитательном процессе по биологии технологий работы с информацией; – особенности и возможности использования технологий актуализации мотивационного потенциала образовательной среды. уметь: – характеризовать особенности современных образовательных технологий, – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из дидактических целей, содержания урока биологии, учебных возможностей класса, – проектировать учебные занятия (уроки, внеурочные и	Доклад с презентацией, практическая подготовка.	Шкала оценивания доклада с презентацией. Шкала оценивания практической подготовки.

			внеклассные) с использованием современных образовательных технологий; владеть: – понятийным аппаратом современных образовательных технологий; – умениями проектирования и использования современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии и химии.		
ПК-3	пороговый		знать: – основы технологического подхода и специфику его реализации в сфере образования; – отличительные признаки образовательных технологий и их классификацию; – особенности и многообразие технологий обучения; – особенности и использование в учебно-воспитательном процессе по биологии технологий работы с информацией; уметь: – характеризовать особенности современных образовательных технологий, – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из дидактических целей, содержания урока биологии, учебных возможностей класса, проектировать учебные занятия (уроки, внеурочные и внеклассные) с использованием современных образовательных технологий.	Опрос, выполнение заданий по лабораторным занятиям, тестирование	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания лабораторной работы. Шкала оценивания тестирования.
	продвинутый		знать: – понятийный аппарат современных образовательных технологий; – отличительные признаки образовательных технологий и их классификацию; – особенности и многообразие технологий обучения;	Доклад с презентацией, практическая подготовка.	Шкала оценивания доклада с презентацией.

			– особенности и возможности использования технологий актуализации мотивационного потенциала образовательной среды. уметь: – характеризовать особенности современных образовательных технологий, – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из дидактических целей, содержания урока биологии, учебных возможностей класса, – проектировать учебные занятия (уроки, внеурочные и внеклассные) с использованием современных образовательных технологий; – определять перспективы своего профессионального развития в качестве учителя биологии с использованием современных образовательных технологий; – внедрять современные образовательные технологии в образовательные среды, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями. владеть: – понятийным аппаратом современных образовательных технологий; умениями проектирования и использования современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии и химии.		Шкала оценивания практической подготовки.
ПК-8	пороговый		знать: – понятийный аппарат современных образовательных технологий; – особенности технологического подхода для результативности учебно-воспитательного процесса по биологии и химии – особенности и использование в учебно-воспитательном процессе по	Опрос, выполнение заданий по лабораторным занятиям, тестирование	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания лабораторной работы.

		биологии технологий работы с информацией; уметь: – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из необходимости достижения определенных образовательных результатов по биологии и химии - проектировать учебные занятия (уроки, внеурочные и внеклассные) с использованием современных образовательных технологий, нацеленные на высокие образовательные результаты.		Шкала оценивания тестирования.
продви- нутый		знать: – понятийный аппарат современных образовательных технологий; – особенности технологического подхода для результативности учебно-воспитательного процесса по биологии и химии – особенности и использование в учебно-воспитательном процессе по биологии технологий работы с информацией; – особенности и возможности использования технологий актуализации мотивационного потенциала образовательной среды. уметь: – обосновывать выбор той или иной технологии, исходя из необходимости достижения определенных образовательных результатов по биологии и химии – - проектировать учебные занятия (уроки, внеурочные и внеклассные) с использованием современных образовательных технологий, нацеленные на высокие образовательные результаты.	Доклад с презентацией, практическая подготовка.	Шкала оценивания доклада с презентацией. Шкала оценивания практической подготовки.

			владеть: – Навыком применения современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии и химии.		
--	--	--	--	--	--

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; бакалавр умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	3
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); бакалавр умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	2
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины	1

Шкала оценивания лабораторной работы

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью, сделаны выводы;	5
Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	3
Работа не выполнена	0

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
Количество верных ответов 90 – 100%	9 – 10
Количество верных ответов 70 – 89%	7 – 8
Количество верных ответов 50 – 69%	5 – 6
Количество верных ответов 30 – 49%	3 – 4
Количество верных ответов 0 – 29%	0 – 2

Шкала оценивания доклада с презентацией

Критерии оценивания	Баллы
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует	8-10

теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	7-8
Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью и сделаны выводы;	5
Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	3
Работа не выполнена	0

5.3. 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

Примерные задания лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Современная система биологического образования в школе. Требования Федеральных государственных образовательных стандартов

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Современная система биологического образования в школе»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам реализации требований Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в работе образовательных организаций.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 2. Современная система биологического образования в школе. Профессиональный стандарт «Педагог»

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «профессиональный стандарт «Педагог»»;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее перспективы индивидуального профессионального роста с учетом профессионального стандарта «Педагог».

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 3-4. Понятие о педагогической технологии

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Педагогическая технология»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения современных педагогических технологий в практике предметного обучения;
- .

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 5. Классификация педагогических технологий

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Классификация педагогических технологий»;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные подходы к выбору педагогических технологий для достижения требований ФГОС.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 6-7. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. Технологии проблемного обучения

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Технологии проблемного обучения»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения технологий проблемного обучения в биологическом образовании;

- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные проблемы реализации проблемного обучения в биологическом образовании и пути их решения;
- составьте методические рекомендации по применению технологий проблемного обучения в биологическом образовании.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 8-9. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. Игровые технологии

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Игровые технологии»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения игровых технологий в биологическом образовании;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные проблемы реализации игровых технологий в биологическом образовании и пути их решения;
- составьте методические рекомендации по применению игровых технологий в биологическом образовании.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 10-11. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. Технологии логических опорных конспектов (ЛОК)

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Технологии логических опорных конспектов (ЛОК)»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения технологий логических опорных конспектов (ЛОК) в биологическом образовании;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные проблемы реализации технологий логических опорных конспектов (ЛОК) в биологическом образовании и пути их решения;
- составьте методические рекомендации по применению технологий логических опорных конспектов (ЛОК) в биологическом образовании.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 12-14. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. Технологии проектно-исследовательской деятельности

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Технологии проектно-исследовательской деятельности»;

- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения технологий проектно-исследовательской деятельности в биологическом образовании;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные проблемы реализации технологий проектно-исследовательской деятельности в биологическом образовании и пути их решения;
- составьте методические рекомендации по применению технологий проектно-исследовательской деятельности в биологическом образовании.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Лабораторная работа 15-17. Педагогические технологии, реализуемые при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. Технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в биологическом образовании;
- напишите педагогическое эссе, раскрывающее возможные проблемы реализации технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в биологическом образовании и пути их решения;
- составьте методические рекомендации по применению технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в биологическом образовании.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Примерная тематика докладов с презентацией

1. Требования Федеральных государственных образовательных стандартов.
2. Профессиональный стандарт «Педагог».
3. Реализация индивидуального профессионального роста с учетом профессионального стандарта «Педагог».
4. Современные педагогические технологии и технологический подход в обучении биологии.
5. Выбор педагогических технологий для достижения требований ФГОС.
6. Технологии проблемного обучения в биологическом образовании.
7. Игровые технологии в биологическом образовании.
8. Технологий логических опорных конспектов (ЛОК) в биологическом образовании.
9. Технологии проектно-исследовательской деятельности в биологическом образовании.
10. Технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в биологическом образовании.

Примеры тестовых заданий

Выберите один верный ответ из числа предложенных вариантов.

1.Эталонный уровень образования, необходимый для данного общества в определенный исторический отрезок времени, - это...

- А) школьная программа
- Б) образовательный ценз
- В) образовательный стандарт
- Г) все перечисленное верно

2. Методологическая ориентация, акцентирующая внимание на результате образования, рассматриваемом как способность человека действовать в различных проблемных ситуациях, - это...

- А) системный подход
- Б) личностный подход
- В) компетентностный подход
- Г) все перечисленное верно

3.Создание учителем проблемных ситуаций и организация деятельности учащихся по решению учебных проблем называется

- А) методом проектов
- Б) проблемным обучением
- В) исследовательской деятельностью
- Г) все перечисленное верно

4. Концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость являются основными требованиями к педагогической ...

- А) технологии
- Б) практики
- В) теории
- Г) все перечисленное верно

5.Результат осознания субъектом цели образования и условий ее достижения в педагогической ситуации определяется как педагогическая ...

- А) стратегия
- Б) работа
- В) задача
- Г) все перечисленное верно

Примерные задания для практической подготовки

1. Напишите педагогическое эссе, раскрывающее перспективы решения задач общего образования, изложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте.
2. Разработайте методические рекомендации по реализации задач общего образования, изложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте, в условиях предметного (биологического/химического) образования.
3. Напишите педагогическое эссе, раскрывающее перспективы применения современных педагогических технологий (технологического подхода) в обучении биологии/химии.
4. Разработайте собственную классификацию педагогических технологий по определенному основанию (по выбору).
5. Разработайте методические материалы для проведения учебного занятия по одной из тем школьного курса биологии/химии, основанного на реализации разных педагогических технологий (не менее четырех).

Перечень примерных вопросов к опросу и зачету

1. Современная система естественнонаучного образования в школе.
2. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) в работе образовательных организаций. Требования ФГОС.
3. Задачи общего образования, изложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте.
4. Требования к современному учителю, реализующему образовательные программы основного общего и среднего образования.
5. Педагогическая технология как система функционирования всех компонентов педагогического процесса, нацеленная на конкретный результат.
6. Классификация педагогических технологий.
7. Технологии, реализующие проблемный подход в обучении.
8. Игровые технологии.
9. Технологии логических опорных конспектов (ЛОК).
10. Технологии проектно-исследовательской деятельности.
11. Технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса по биологии и химии.
12. Реализация требований Федеральных государственных образовательных стандартов в работе образовательных организаций.
13. Перспективы индивидуального профессионального роста с учетом профессионального стандарта «Педагог».
14. Перспективы применения современных педагогических технологий (технологического подхода) в обучении биологии.
15. Подходы к выбору педагогических технологий для достижения требований ФГОС.
16. Проблемы реализации проблемного обучения в биологическом образовании и пути их решения.
17. Проблемы реализации игровых технологий в биологическом образовании и пути их решения.
18. Проблемы реализации технологий логических опорных конспектов (ЛОК) в биологическом образовании и пути их решения.
19. Проблемы реализации технологий проектно-исследовательской деятельности в биологическом образовании и пути их решения.
20. Проблемы реализации технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в биологическом образовании и пути их решения.

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

Освоение дисциплины предусматривает подготовку доклада с презентацией, тестирование, выполнение лабораторных работ, практическую подготовку, опрос.

Требования по подготовке презентации.

Презентация – это мультимедийное представление документа или комплекта документов, предназначенная для представления их аудитории слушателей.. Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

При разработке презентации по заданной преподавателем теме, обучающийся должен обратить внимание на: содержание информации; оформление слайдов; стиль изложения; объем информации. Поскольку презентация это визуальная форма представления материала, обучающийся также должен обратить внимание на оформление

слайдов: фон, использование цвета, анимационные эффекты, расположение информации на странице, шрифты, выделение информации, виды слайдов.

Требования к выполнению доклада

Доклад - это вид самостоятельной работы, используемый в учебных и не учебных занятиях, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы обучающегося, формирующий способность сопоставлять точки зрения и критически мыслить.

Тема доклада может быть предложена преподавателем или выбрана самостоятельно. Объем доклада составляет 3-6 страниц.

Структура доклада включает титульный лист, развернутый план, содержание, список использованной литературы. Текст доклада должен быть написан научным языком с сохранением логики изложения и ссылки на литературу.

При сообщении доклада необходимо следить за правильностью и выразительностью речи. Текст доклада лучше не читать, а рассказывать по заготовленным тезисам и слайдам презентации.

Заключение доклада надо сформулировать в соответствии с поставленными задачами.

Необходимо заранее подготовиться к обсуждению и ответам на вопросы преподавателя и аудитории.

Требования по работе с тестом.

Тест – это оценочное испытание, состоящее в том, что обучающемуся предлагается решить одну или несколько задач для определения уровня его знаний по данной дисциплине. Тест выстраивается четко по прочитанному материалу. Задача обучающегося не просто ознакомиться и осознать с содержанием текста лекции, но и провести соответствующую работу с предложенными источниками из списка литературы, предложенной преподавателем по данной дисциплине: анализ и синтез изучаемого материала.

Требования к зачету

Формой промежуточной аттестации является зачет. На зачете обучающийся должен давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов. Максимальная сумма баллов, которые может получить студент на зачете – 20 баллов.

Максимальная сумма баллов студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ответ выстроен логично, информация изложена в полном объеме со ссылками на авторитетные источники, нормативные документы; студент способен конкретизировать примерами теоретические положения, развернуто отвечает на дополнительные вопросы.	16 – 20
Ответ выстроен логично, но содержит неточности или информация изложена неполно; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные источники или нормативные документы, однако способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	11 – 15
Логика ответа нарушена, ответ содержит значительные неточности, информация изложена неполно; или ответ строится наводящих вопросах преподавателя; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные	6 – 10

источники или нормативные документы, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	
Ответ неполный, содержит грубые ошибки, неверно отвечает на вопросы преподавателя; демонстрирует некомпетентность в данном вопросе, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, допускает грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	0 – 5

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Арбузова, Е. Н. Инновационные технологии в преподавании биологии : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, Р. В. Опарин. — Москва : Юрайт, 2023. — 242 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519236>
2. Коротаева, Е.В. Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии: учеб.пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 181с. – Текст: непосредственный
3. Современные образовательные технологии: учеб.пособие для вузов / Ашанина Е.Н.,ред. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2019. - 165с. – Текст: непосредственный

6.2. Дополнительная литература

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для магистратуры / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 300с. – Текст: непосредственный.
2. Артюхина, А. И. Педагогика и методика преподавания биологии : учебное пособие для вузов / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 323 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126419.html>
3. Ижойкина Л. Методика преподавания биологии : учеб. пособие / Ижойкина Л., В., Петкевич А., Н. — Москва : КноРус, 2021. — 202 с. — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/940918>
4. Ижойкина, Л. В. Методика проектирования современного урока биологии : учеб.-метод. пособие / Л. В. Ижойкина, А. Н. Петкевич. — Омск : ОмГПУ, 2021. — 184 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121128.html>
5. Кругиков, В.Н. Интерактивные образовательные технологии: учебник и практикум для вузов / В.Н. Кругликов, М.В. Оленникова. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. -353с. – Текст: непосредственный

6. Методика обучения биологии. Для подготовки кадров высшей квалификации: учеб. пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, В. И. Лошенко, Р. В. Опарин, А. В. Сахаров. — Москва: Юрайт, 2023. — 201 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/518022>
7. Минченков, Е.Е. Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин : учеб. пособие для вузов. - 3-е изд. - СПб.: Лань, 2020. - 492с. — Текст: непосредственный.
8. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии : учебник. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 368с. — Текст: непосредственный
9. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 258 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513254>
10. Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 126 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/514999>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.school.edu.ru> — Российский общеобразовательный портал. Школьное образование.
2. <http://www.intergu.ru> — Сетевое сообщество. Интернет-государство учителей.
3. <http://www.prosv.ru> Сайт издательства «Просвещение»
4. <http://www.edu.yar.ru> — Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании.
5. <http://www.effektiko.ru> — Сайт журнала «Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования».
6. <http://www.upr.1september.ru> — Сайт журнала «Управление школой. Приложение к газете «Первое сентября»».
7. <http://www.ege.edu.ru> — портал информационной поддержки ЕГЭ
8. <http://www.elearning-reviews.org> — обзоры литературы по проблеме использования ДО и Интернет в образовании.
9. <http://www.ict.edu.ru> — портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
10. <http://www.int-edu.ru> — "Институт новых технологий образования".
11. <http://www.metodika.ru> — "Методика.ру" - сайт о методике обучения детей.
12. <http://www.ofernio.ru> — Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование»
13. <http://www.pedlib.ru> — «Педагогическая библиотека».
14. <http://www.ucheba.com> — Образовательный портал "Учеба".
15. <http://www.vidod.edu.ru> — федеральный портал по дополнительному образованию детей.
16. <http://www.hist-ped.chat.ru> — История педагогики.
17. <http://web.redline.ru/education> — Педагогический банк данных.
18. <http://www.ruk.1september.ru> — Сайт журнала «Классное руководство и воспитание школьников. Приложение к газете «Первое сентября»»..
19. <http://school-collection.edu.ru> — Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Федеральное хранилище.
20. <http://www.o-detstve.ru> — Портал для детей, родителей и педагогов
21. <http://www.centeroko.fromru.com> — Центр оценки качества образования РАО.
22. <http://www.educom.ru> — Сервер Московского комитета образования.
23. <http://www.fipi.ru> — ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений.
24. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>
25. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и

обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.