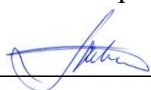


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2025 11:48:07
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

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

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры методики преподавания
химии, биологии, экологии и географии
Протокол от «02» сентября 2025 г., № 1

Зав. кафедрой  Швецов Г.Г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки Современные технологии в преподавании биологии,
химии и географии

Москва
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
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	8
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	12

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

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, баллы
УК-4	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: о процессах информатизации общества; о новых информационных технологиях в науке и образовании; о формах организации обучающей и научной деятельности с использованием НИТ, а также специфике использования НИТ в естественнонаучном образовании; особенности использования сети Интернет в естественнонаучном образовании. Уметь: характеризовать особенности организации научной и учебной деятельности с	Выполнения практических работ, тестирование	Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирования

			использованием НИТ; характеризовать требования к охране здоровья и безопасности на занятиях с применением НИТ осуществлять обработку данных на компьютере в различных редакторах (текстовом, электронных таблиц и мультимедиа-презентаций).		
Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: о процессах информатизации общества; о новых информационных технологиях в науке и образовании; о формах организации обучающей и научной деятельности с использованием НИТ, а также специфике использования НИТ в естественнонаучном образовании; особенности использования сети Интернет в естественнонаучном образовании. Уметь: характеризовать особенности организации научной и учебной деятельности с использованием НИТ; характеризовать требования к охране здоровья и безопасности на занятиях с применением НИТ осуществлять обработку данных на компьютере в различных редакторах (текстовом, электронных таблиц и мультимедиа-презентаций). Владеть: навыком использовать современные средства НИТ в процессе	Выполнения практических работ, доклад, презентация	.	Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации

			моделирования и проектирования процесса обучения в предметной области «Биология» в соответствии с потребностями работодателя; умением обоснованно выбирать и эффективно использовать НИТ для реализации программ в предметной области «Биология».		
СПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа.	Знать: методические особенности использования средств НИТ для демонстрации учебного материала, проведения лабораторно-практических работ с компьютерной поддержкой, осуществления компьютерного контроля учебных достижений обучающихся. Уметь: осуществлять обработку данных на компьютере в различных редакторах (текстовом, электронных таблиц и мультимедиа-презентаций); осуществлять информационное проектирование учебного процесса; проектировать разнообразные виды учебной деятельности обучающихся и формы их аттестации с использованием НИТ.	Выполнения практических работ, тестирование	Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирования
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: методические особенности использования средств НИТ для демонстрации учебного материала,	Выполнения практических работ, доклад, презентация	Шкала оценивания выполнения

			проведения лабораторно-практических работ с компьютерной поддержкой, осуществления компьютерного контроля учебных достижений обучающихся. Уметь: осуществлять обработку данных на компьютере в различных редакторах (текстовом, электронных таблиц и мультимедиа-презентаций); осуществлять информационное проектирование учебного процесса; проектировать разнообразные виды учебной деятельности обучающихся и формы их аттестации с использованием НИТ. Владеть: навыком использовать современные средства НИТ в процессе моделирования и проектирования процесса обучения в предметной области «Биология» в соответствии с потребностями работодателя.		практических работ. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации
СПК-4	Пороговый	Работа на учебных занятиях.	Знать: возможности автоматизации обучения предметам естественнонаучного цикла; особенности использования сети Интернет в естественнонаучном образовании. Уметь: характеризовать возможности	Выполнения практических работ, тестирование	Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания тестирова

			автоматизации обучения предметам естественнонаучного цикла).		ния
	Продвинутый	Сообщение о результатах самостоятельной работы	Знать: возможности автоматизации обучения предметам естественнонаучного цикла; особенности использования сети Интернет в естественнонаучном образовании. – Уметь: характеризовать возможности автоматизации обучения предметам естественнонаучного цикла). Владеть: навыком обоснованно выбирать и эффективно использовать НИТ для реализации программ в предметной области «Биология».	Выполнения практических работ, доклад, презентация	Шкала оценивания выполнения практических работ. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации

Шкала оценивания выполнения практической работы

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью по плану и сделаны правильные выводы;	4-5
Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	3
Выполнено правильно менее половины работы	1-2
Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 5 балла за работу).

Шкала оценивания доклада

Показатель	Баллы
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	9-10

Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	6-8
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, магистрант допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	0-5

Шкала оценивания презентации

Показатель	Баллы
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>PowerPoint</i> .	9-10
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (не более двух).	6-8
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии <i>PowerPoint</i> использованы лишь частично.	0-5

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
81-100% – «отлично»	8-10
61-80% - «хорошо»	6-7
41-60% - «удовлетворительно»	3-5
0-40 % – «неудовлетворительно»	0-2

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 типовые задания практических работ

Практическая работа 1. Специфика использования НИТ в профессиональной деятельности педагога-исследователя

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- составьте тезаурус педагогической проблемы «Новые информационные технологии и образование»;
- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания по вопросам применения современных информационных технологий в образовании в условиях реализации требований Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования;

- напишите педагогическое эссе, раскрывающее особенности включения современных информационных технологий в отечественную систему образования (самостоятельная работа);
- составьте методические рекомендации по включению современных информационных технологий в содержание основных и дополнительных образовательных программ (самостоятельная работа).

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

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

Практическая работа 2. Методика использования средств НИТ для контроля знаний и умений учащихся

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- проведите рецензирование Интернет-ресурсов педагогического содержания, раскрывающие принципы отбора и построения тестовых заданий.
- составьте тестовые задания по одной из тем школьного курса биологии для последующего внесения в программную оболочку электронного тестирования (на примере сервиса Google-формы и т.п).
- составьте методические рекомендации по оценке результатов обучения на основе компьютерного контроля (самостоятельная работа).

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

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

Примерная тематика докладов

1. Проблемы информатизации общества.
2. Требования к охране здоровья и безопасности на занятиях с применением средств НИТ.
3. Дидактические возможности НИТ.
4. Организация учебной деятельности с использованием НИТ.
5. Интернет в профессиональной деятельности педагога-исследователя.
6. Принципы отбора и построения тестовых заданий.

Примерная тематика презентаций

1. Новые информационные технологии (НИТ) в науке и образовании.
2. Дидактические возможности НИТ.
3. Организация учебной деятельности с использованием НИТ.
4. Методика использования средств НИТ для демонстрации учебного материала.
5. Методика использования средств НИТ для контроля знаний и умений обучающихся. Виды компьютерного контроля. Автоматизация процесса контроля.
6. Методики оценки результатов контроля.

Примеры тестовых заданий

1. По форме представления информация может быть:
 - а) актуальной;
 - б) графической; +
 - в) текстовой; +

- г) звуковой; +
д) достоверной.
- 2. Выберите последовательность, в которой объемы памяти расположены в порядке возрастания:**
а) 5 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт;
б) 15 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт; +
в) 15 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт;
г) 15 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт.
- 3. К устройствам вывода информации не относятся:**
а) аудиоколонки;
б) монитор;
в) мышь; +
г) принтер.
- 4. Текущий диск это:**
а) COROM;
б) диск, в котором хранится операционная система;
в) жёсткий диск;
г) диск, с данными которого пользователь работает в данный момент времени. +
- 5. В электронных таблицах Excel имя ячейки образуется:**
а) из имени строки
б) произвольно
в) из имени строки и столбца +
г) из имени столбца
- 6. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в жизнь общества**
а) осуществлено в течение жизни одного поколения, упростило работу с информацией, позволило работать с единицами информации – литерами;
б) осуществлено в течение жизни одного поколения, способствовало развитию науки и образования, способствовало разработке электромеханических переключателей;
в) упростило работу с информацией, способствовало развитию науки и образования, позволило работать с единицами информации – литерами; +
г) осуществлено в течение жизни одного поколения, упростило работу с информацией, способствовало развитию науки и образования.
- 7. Компьютеризация образования ускорила...**
а) овладение информационной грамотностью, внедрение системных методов проектирования, разработку микроэлектронной базы;
б) овладение информационной грамотностью, становление информатики как метапредмета, применение программированного обучения; +
в) овладение информационной грамотностью, внедрение системных методов проектирования, становление информатики как метапредмета;
г) упростило работу с информацией, способствовало развитию науки и образования, разработку микроэлектронной базы.
- 8. Информационно-коммуникационные технологии улучшили организационные условия учебного процесса за счет**

- а) повышения эффективности обучения, использования вариативных источников учебной информации, эффективной реализации межпредметных связей;
- б) повышения эффективности обучения, использования вариативных источников учебной информации, философского переосмысления роли информации во всех областях человеческой деятельности;
- в) повышения эффективности обучения, эффективной реализации межпредметных связей, применения программированного обучения;
- г) использования вариативных источников учебной информации, эффективной реализации межпредметных связей, философского переосмысления роли информации во всех областях человеческой деятельности. +

9. Информационно-коммуникационные технологии улучшили психолого-педагогические условия учебной деятельности за счет

- а) положительной мотивации учения, гуманного отношения к обучаемому, формирования информационной культуры личности;
- б) положительной мотивации учения, гуманного отношения к обучаемому, развития творческих качеств обучаемого;
- в) положительной мотивации учения, развития творческих качеств обучаемого, становления информатики как метапредмета в содержании образования; +
- г) гуманного отношения к обучаемому, развития творческих качеств обучаемого, формирования информационной культуры личности.

Примерные вопросы к экзамену

1. Информатизация общества. Новые информационные технологии и образование.
2. Специфика использования ИКТ в естественнонаучном образовании.
3. Формы организации учебной деятельности с использованием ИКТ.
4. Информационные образовательные ресурсы (ИОР) учебного назначения. Дидактические функции ИОР.
5. Средства ИКТ. Средства мультимедиа.
6. Методика использования средств ИКТ для демонстрации учебного материала.
7. Мультимедийные энциклопедии на занятиях.
8. Методика использования средств ИКТ для контроля знаний и умений учащихся. Виды компьютерного контроля.
9. Реализация активных методов обучения и самостоятельной деятельности учащихся с помощью коммуникативных и мультимедийных технологий
10. Требования к охране здоровья и безопасности на занятиях с применением средств ИКТ.
11. Использование сети Интернет в естественнонаучном образовании.
12. Образовательные страницы Интернета, телеконференции, телекоммуникационные проекты.
13. Интерактивная доска. Устройство, принцип работы, модификации и обучающие возможности интерактивной доски.
14. Преимущества интерактивной доски как средства наглядности. Оптимизация процесса обучения при помощи интерактивной доски.
15. Презентации: разновидности, возможности. Слайд - основа презентации. Экспозиция, композиция и содержание слайда.
16. Дидактические функции средств информационных технологий в обучении. Информативная функция средств информационных технологий.
17. Дидактические функции средств информационных технологий в науке и образовании. Интегративная функция средств информационных технологий.

18. Особенности видеоматериалов как носителей и источников информации. Содержание видеоматериалов и доступность ресурса.
19. Интернет-ресурсы: содержание, структура, назначение. Образовательные сайты и порталы. Средства и виды поиска образовательных Интернет-ресурсов.
20. Методические приёмы и примеры использования Интернет-ресурсов в естественнонаучном образовании.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Программа освоения дисциплины предусматривает подготовку доклада и презентации, выполнение тестирования и практических работ.

Практические работы

Особенность практических работ по дисциплине заключается в работе с литературой, демонстрации презентаций, чтении докладов и рефератов, дискуссионному обсуждению актуальных вопросов. Благодаря такому подходу, осуществляется закрепление теоретического материала, расширяется научный кругозор и уровень знаний студентов. На занятиях преподаватель ориентирует студентов на самостоятельность при подготовке и выполнении ими практических работ. Магистрантам заблаговременно сообщаются содержание и задачи предстоящего занятия. Перед началом работ проводится предварительная беседа по изучаемому материалу, к которой обучающиеся готовятся, используя основную и рекомендуемую учебную и научную литературу, Интернет-ресурсы.

При подготовке к практическим работам нужно прорабатывать каждый изучаемый вопрос. Каждая практическая работа оценивается преподавателем (максимум 5 балла за одну работу).

Выполнение доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад делается в устной форме. Объем доклада – не более 5 листов формата А4, размер кегля – 14, интервал между строками – 1,5.

Для устного доклада важным является соблюдение регламента (5-7 минут). Кроме того, доклад должен хорошо восприниматься на слух и не должен содержать слишком длинных предложений, сложных фраз и т. п.

Выполнение презентации

Презентация – представление магистрантом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе. Текстовый материал должен быть написан достаточно крупным кеглем (не менее 24 размера); на одном слайде следует размещать не более 2 объектов и не более 5 тезисных положений; цвет на всех слайдах одной презентации должен быть одинаковым. Количество слайдов – 15-20.

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за различные виды работ – 70 баллов.

Максимальное количество баллов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, экзамен проводится по экзаменационным билетам, в каждом билете по два теоретических вопроса. Максимальное число баллов, которые выставляются магистранту на экзамене равняется 30 баллам. На экзамене магистранты должны давать развернутые ответы на теоретические

вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров.

Шкала оценивания экзамена

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	21 -30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	11-20
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	6-0
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-5

Максимальное количество баллов – 30.

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

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

Баллы, полученные магистрантами в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	отлично
61-80	хорошо
41-60	удовлетворительно
0-40	не удовлетворительно