Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 21.10.2025 11:13:15
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экономического развития сельских территорий

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» августа 2025 г. протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«28» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

Использование современных информационных технологий в процессе изучения естественно-научных дисциплин

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины разработана *старшим преподавателем кафедры экономического развития сельских территорий, Грачевым Д.А.*

Рецензент: *доцент кафедры экономического развития сельских территорий, к.э.н. Шакало Д.Н.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Универсальные компетенции УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИДК$_{УК-1.1}$ Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления	**Знать:** суть и особенности системного и критического мышления, их взаимосвязь **Уметь:** анализировать сложную задачу или явление, разбивая их на составные части, выявляя взаимосвязи и определяя, какие элементы являются ключевыми, а какие — второстепенными. **Владеть:** навыками анализа и определения практических последствий
ИДК$_{УК-1.2}$ Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	**Знать:** типовые логические процедуры: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, установление причинно-следственных связей **Уметь:** применять логические формы и процедуры при анализе информации, решении задач, построении аргументов **Владеть:** навыками построения логически выверенных рассуждений
ИДК$_{УК-1.3}$ Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	**Знать:** способы и пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы **Уметь:** выявлять проблемную ситуацию в ходе анализа проблемы **Владеть:** приёмами выявления проблемной ситуации

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Использование современных информационных технологий в процессе изучения естественнонаучных дисциплин» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Преподаватель естественно-научных дисциплин».

Целью освоения содействие становлению профессиональной компетенции магистра, определяющей его способность решать профессиональные задачи обучения предметного цикла через использование интерактивных технологий.

Задачи дисциплины:

– способствовать пониманию проблем современной теории обучения, усвоению понятий интерактивных технологий, их специфике содержания и структуры;

– формировать представление об основных интерактивных технологиях обучения, их концептуальной основе, развивающих, воспитывающих, образовательных возможностях, целях, задачах, проблемах и возможностях применения при обучении предметам естественнонаучного цикла;

– учить внедрять интерактивные методы обучения в общую структуру современного урока естественнонаучного цикла;

– создать у студентов широкую теоретическую базу, раскрывающую

закономерности процесса обучения как средства коммуникации, образования, воспитания и развития учащихся и включающую, кроме методических знаний, знания смежных с методикой психолого-педагогического и филологического циклов, и на этой основе сформировать представление о специфике содержания и структуре педагогической деятельности современного учителя биологии и химии.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	**72**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**8,25**
в т.ч. занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа	4
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**59,75**
Вид промежуточной аттестации	зачет

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Разнообразие интерактивных методов преподавания.	34	4	30	презентация	УК-1
Раздел 2. Применение цифровых интерактивных методов в преподавании	34	4,25	29,75	доклад	
Итого за семестр	68	8,25	59,75	итоговое тестирование	
Промежуточная аттестация	4	0,25	0,75		
ИТОГО по дисциплине	72	20,25	59,75		

2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Разнообразие интерактивных методов преподавания.

Цель и задачи дисциплины. Современные требования к методам преподавания. Особенности наглядных пособий в преподавании биологических и химических дисциплин. Мультимедийное оборудование: современные требования и правила использования. Преимущества интерактивных методов обучения.Обсуждение их целесообразности и логичности. Приемы работы с аудиторией и оформление соответствующего визуального со-

провождения

Раздел 2. Применение цифровых интерактивных методов в преподавании Методическое оформление презентации: основные правила и приемы. Правила оформления слайдов, типичные ошибки. Использование соответствующего программного обеспечения для внедрения интерактивных компонентов в учебную презентацию. Приемы работы с аудиторией и оформление соответствующего визуального сопровождения. Интерактивная форма: работа в микрогруппах, коммуникации в Интернет. Работа с интерактивной доской. Создание интерактивных презентаций. Использование виртуальной лаборатории, эксперимента, видео-роликов. Контроль результатов обучения.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

1. Аспицкая, А. Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии : учебное пособие / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 359 с. — ISBN 978-5-9963-2604-4. — Текст электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL https://e.lanbook.com/book/66185
2. Рабинович, П. Д. Практикум по интерактивным технологиям : учебное пособие / П. Д. Рабинович. — 5-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 99 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/66192

Дополнительная литература:

1. Маликова, Р.С. Практикум по технологии обучения географии : учебнометодическое пособие / Р.С. Маликова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2016. — 67 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL https://e.lanbook.com/book/90974 3.
2. Фабрикантова, Е. В. Интерактивные технологии и мультимедийные средства обучения : учебное пособие / Е.В. Фабрикантова, Е.Е. Полянская, Т.В. Ильясова. — Оренбург : ОГПУ, 2015. — 52 с. — Текст : электронный / Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:https://e.lanbook.com/book/73564

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com https://linuxmint.com/ (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» https://vk.com/rgunh.ru (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 129 Площадь помещения 118,1 кв.м № по технической инвентаризации 140, этаж 1
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 125 Площадь помещения 51,6 кв.м

групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Мультимедийное оборудование, экран настенный, персональный компьютер в сборке с выходом в интерне	№ по технической инвентаризации 136, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экономического развития сельских территорий

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Использование современных информационных технологий в процессе изучения естественно-научных дисциплин

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименовании компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**Пороговый (удовлетворительно)**	**знать:** суть и особенности системного и критического мышления, их взаимосвязь, типовые логические процедуры: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, установление причинно-следственных связей, способы и пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы **Уметь:** анализировать сложную задачу или явление, разбивая их на составные части, выявляя взаимосвязи и определяя, какие элементы являются ключевыми, а какие — второстепенными, применять логические формы и процедуры при анализе информации, решении задач, построении аргументов, выявлять проблемную ситуацию в ходе анализа проблемы **владеть:** навыками анализа и определения практических последствий, навыками построения логически выверенных рассуждений, приёмами выявления проблемной ситуации	Доклад Презентацией Итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо:** суть и особенности системного и критического мышления, их взаимосвязь, типовые логические процедуры: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, установление причинно-следственных связей, способы и пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы **Умеет уверенно:** анализировать сложную задачу или явление, разбивая их на составные части, выявляя взаимосвязи и определяя, какие элементы являются ключевыми, а какие — второстепенными, применять логические формы и процедуры при анализе информации, решении задач, построении аргументов, выявлять проблемную ситуацию в ходе анализа проблемы **Владеет уверенно:** навыками анализа и определения практических последствий, навыками построения логически выверенных рассуждений, приёмами выявления проблемной ситуации	Доклад Презентацией Итоговое тестирование
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** суть и особенности системного и критического мышления, их взаимосвязь, типовые логические процедуры: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, установление причинно-следственных связей, способы и пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы	Доклад Презентацией Итоговое тестирование

		Имеет сформировавшееся систематическое умение: анализировать сложную задачу или явление, разбивая их на составные части, выявляя взаимосвязи и определяя, какие элементы являются ключевыми, а какие — второстепенными, применять логические формы и процедуры при анализе информации, решении задач, построении аргументов, выявлять проблемную ситуацию в ходе анализа проблемы **Показал сформировавшееся систематическое владение:** навыками анализа и определения практических последствий, навыками построения логически выверенных рассуждений, приёмами выявления проблемной ситуации	

2. Описание шкал оценивания

1.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

Презентация	студент не сам создал презентацию; презентация содержит менее 10 слайдов; оформлена с нарушением требований, не имеет иллюстрации; содержание не соответствует теме; выстроена не логично; студент не представил свою презентацию в срок	студент раскрыл тему, допустив 2 – 4 серьезные погрешности; составил презентацию, бессистемно изложив материал; разработал дизайн презентации; использовал анимационные эффекты; презентация содержит менее 15 20 слайдов; оформлена не эстетически, не имеет иллюстрации; содержание не в полной мере соответствует теме; в презентации не прослеживается наличие логической связи изложенной информации; студент не представляет свою презентацию в срок.	студент создал презентацию самостоятельно; презентация содержит не менее 15 слайдов информации; эстетически оформлена; раскрыл предложенную тему, допуская незначительные неточности; составил презентацию, допуская некоторую непоследовательность изложения материала; разработал дизайн презентации, соответствующий теме проекта; использовал различные анимационные эффекты; имеется содержание и список источников информации. содержание соответствует теме; правильная структурированность информации; в презентации не всегда прослеживается наличие логической связи изложенной информации; студент представляет свою презентацию в срок..	студент создал презентацию самостоятельно; презентация содержит не менее 15-20 слайдов информации; эстетически оформлена; имеет иллюстрации; содержание соответствует теме; правильная структурированность информации; в презентации прослеживается наличие логической связи изложенной информации; полностью раскрыл предложенную тему (соответствие выводов и результатов исследования поставленной цели); грамотно составил презентацию, последовательно изложив информацию; использовал дополнительные источники информации (Internet, дополнительную литературу, публикации в прессе и т.д.); разработал дизайн презентации, соответствующий теме проекта; использовал в презентации различные анимационные эффекты; использовал гиперссылки и управляющие кнопки; имеется содержание и список источников информации

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)

Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ докладов

1. Интерактивная доска как средство организации интерактивной работы с аудиторией.
2. Разнообразные типы интерактивных досок и их особенности. Технические характерстики интерактивной доски.
3. Использование цифровой лаборатории и виртуального эксперимента.
4. Методы и приемы работы с интерактивной доской.
5. Особенности интерактивных презентаций.
6. Отличия интерактивной презентации от традиционной
7. Методика проведения лабораторных исследований с использованием аппаратно-программных комплексов с удаленным доступом
8. Научные виртуальные организации
9. Основные этапы развития системы открытого образования в России.
10. Развитие технологий электронного обучения ведущих университетах мира: общие черты и основные различия
11. Критерии выбора ПО для организации e-Learning-обучения. Виды ПО.
12. Системы управления обучением.
13. Системы управления контентом
14. Авторское право и электронные ресурсы. Основные подходы
15. Объекты авторского права на электронные ресурсы. Имущественные права автора.
16. Основные принципы законодательства об авторском праве на электронные ресурсы. Признаки авторского права на электронные ресурсы.
17. СМК при разработке электронных ресурсов. Критерии качества. Принципы проведения экспертизы.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ презентаций

1. Презентации.
2. Видеоролики.
3. Электронные таблицы.
4. Тесты.
5. Мультимедиаучебники.
6. Цифровая лаборатория.
7. Интернет ресурсы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Примерные вопросы к зачету

1. Исторический обзор методов использования наглядности в учебном процессе.
2. Современные требования к методам преподавания.

21

3. Особенности наглядных пособий в преподавании естественно-научных дисциплин.
4. Мультимедийное оборудование: современные требования и правила использования.
5. Преимущества интерактивных методов обучения.
6. Разнообразие интерактивных методов преподавания.
7. Отличия интерактивных методов преподавания от традиционных.
8. Методические приемы в создании учебных презентаций.
9. Интерактивные методы работы с аудиторией.
10. Типичные ошибки в логике создания учебной презентации и пути исправления.
11. Основные методические требования к учебной презентации.
12. Правила оформления слайдов, типичные ошибки.
13. Использование программного обеспечения для внедрения интерактивных компонентов в
учебную презентацию.
14. Приемы работы с аудиторией и оформление необходимого для этого визуального сопровождения.
15. Интерактивная доска как средство организации интерактивной работы с аудиторией.
16. Использование цифровой лаборатории и виртуального эксперимента.
17. Методы и приемы работы с интерактивной доской.
18. Особенности интерактивных презентаций.
19. Отличия интерактивной презентации от традиционной.
20. Использование программного обеспечения для создания интерактивной презентации.
21. Демонстрация интерактивной презентации: методические приемы.
22. Демонстрация интерактивной презентации: деятельность преподавателя.
23. Демонстрация интерактивной презентации: деятельность учащихся.
24. Основные приемы организации работы в микрогруппах.
25. Основные приемы ведения дискуссии.
26. Основные сложности интерактивной работы с аудиторией.
27. Использование интернет ресурсов в учебном процессе.
28. Особенности видео материала в учебном процессе.

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Использование современных информационных технологий в процессе изучения естественнонаучных дисциплин»

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Что из перечисленного не относится к формам использования информационных технологий в изучении естественных наук?	1. работа с электронными учебниками и тестированием 2. компьютерное моделирование процессов (химических, биологических) 3. проведение лабораторных работ непосредственно в классе с реальным оборудованием	3.проведение лабораторных работ непосредственно в классе с реальным оборудованием	УК-1
2.	Какое преимущество не характерно для использования ИКТ в естественнонаучном образовании?	1.повышение наглядности материала 2.возможность моделирования сложных или опасных процессов 3.замена традиционных методов обучения	3.замена традиционных методов обучения	УК-1
3.	Что из перечисленного не является интерактивной технологией обучения?	1.метод проектов 2. групповая дискуссия 3.традиционная лекция с презентацией	3.традиционная лекция с презентацией	УК-1
4.	Для чего в рамках данной дисциплины не используются тестовые задания?	1.для оценки уровня владения информационными технологиями 2.для проверки знаний по конкретным программным продуктам 3.для оценки умения разрабатывать интерактивные учебные материалы	2.для проверки знаний по конкретным программным продуктам	УК-1

		4. для контроля понимания методических принципов применения ИКТ		

Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)			
№ п/п	Вопрос	Правильный ответ	Формируемая компетенция
1	Какое практическое применение ИКТ в естественнонаучном образовании способствует развитию навыков работы с данными и их анализу?	анализ данных из ЭОР помогает формировать функциональную грамотность и готовить к реальным исследовательским задачам.	УК-1
2	Ментальные карты — это	инструмент для визуализации и запоминания, а не замена конспектов как таковых.	УК-1
3	Для чего необходимо использовать виртуальные лаборатории	виртуальные лаборатории позволяют моделировать процессы, которые в реальности сложно или опасно воспроизводить в классе.	УК-1
4	Почему необходимо использовать ИКТ для организации самостоятельной работы учащихся	ИКТ дают возможность гибко адаптировать материал и задания под уровень каждого ученика.	УК-1
5	Почему для изучения темы «Экосистемы» в биологии полезно сочетать ГИС-технологии (геоинформационные системы) и данные дистанционного зондирования Земли.	ГИС позволяют визуализировать пространственные данные (ареал видов, типы почв, растительность), а ДЗЗ даёт динамику изменений (вырубка лесов, пожары, изменение береговой линии)	УК-1
6	Визуальная лаборатория - это	цифровая среда (программа, сайт, иногда программно-аппаратный комплекс), которая имитирует работу учебной или научной лаборатории	УК-1
7	Что является ключевым преимуществом использования ИКТ в изучении естественнонаучных дисциплин?	индивидуализация обучения и расширение доступа к ресурсам	УК-1
8	Какие технологии наиболее эффективны для визуализации сложных биологических процессов?	программы для создания презентаций и 3D-моделирование	УК-1
9	Что относится к дидактическим свойствам ИКТ в естественнонаучном образовании?	интенсификация обучения, расширение возможностей предъявления учебной информации	УК-1

10	Какой тип цифровых ресурсов позволяет учащимся самостоятельно проводить опыты и наблюдать за процессами, которые сложно или опасно воспроизвести в школьном кабинете?	виртуальные лаборатории (например, PhET Interactive Simulations, Labster)	УК-1
11	Какой инструмент лучше всего подходит для организации совместной работы учащихся над проектом по естествознанию?	облачные сервисы (Google Docs, Microsoft 365), так как они позволяют работать с документами в реальном времени и обеспечивают доступ с разных устройств.	УК-1