



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05.04 Интерактивные технологии в обучении химии, биологии и географии

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль):

Квалификация (степень): *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Институт: *медицинский факультет*

Кафедра: *химико-биологических дисциплин и фармакологии*

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	5		
Семестр/триместр	10		

Лекции	36		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	36		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен -0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	134,7		

Всего часов: 216

Трудоемкость: 6 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент Моргачева Н.В.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины является формирование у обучающихся систематизированных знаний о многообразии интерактивных методов в преподавании химии, биологии и применение полученных знаний и навыков в процессе преподавания биологических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить обучающихся с современными интерактивными методами преподавания;
- показать необходимость внедрения разнообразных интерактивных технологий в процесс преподавания дисциплины;
- дать знания, необходимые для использования мультимедийных средств обучения;
- привить умение самостоятельно продумывать и оформлять различные виды интерактивных наглядных материалов;
- научить создавать интерактивные презентации внедрять их в преподавательскую деятельность

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках базовой (обязательной) части блока Б1. Дисциплины (модули)

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	Знать: <ul style="list-style-type: none">- федеральные государственные образовательные стандарты;- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;- основы дидактики;- современные образовательные технологии, в том числе ИКТ.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- федеральные государственные образовательные стандарты;- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;- современные интерактивные технологии
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;- использовать ИКТ в разработке образовательных программ;- планировать учебные занятия;	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;- использовать интерактивные технологии в разработке образовательных программ; на уроках химии, биологии и географии

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде; - ИКТ: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - навыками применения интерактивных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;
<p>ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; -современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса; -основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; -современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса; -основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; -организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; -разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; -организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; -разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; -методами выявления детей с особыми образовательными потребностями. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; -методами выявления детей с особыми образовательными потребностями.
ОПК-5	Знать:	Знает:

Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	<ul style="list-style-type: none"> - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении; 	<ul style="list-style-type: none"> - интерактивные технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментальный, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении; 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментальный, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении; 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся;
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные, в том числе предметные и методические научные знания; - основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы); 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные, в том числе предметные и методические научные знания; - основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы);
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности; - использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области; 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности; - использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области; - действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области;

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Введение в предмет	68,7	12	12		44,7
2.	Тема 1. Организация активных, интерактивных и традиционных форм проведения занятий в соответствии с ФГОС	8	4	4		14,9
3.	Тема 2. Разнообразие интерактивных методов преподавания. Современные требования к методам преподавания.	8	4	4		14,9
4.	Тема 3. Общие принципы и алгоритм построения интерактивного занятия. Структура методических рекомендаций по подготовке к занятиям в интерактивной форме	9,7	4	4		14,9
5	Раздел 2. Применение интерактивных методов в преподавании химии, биологии, географии	138	24	24		90
6.	Тема 4. Мультимедийное оборудование: современные требования и правила использования. Просмотр школьных и вузовских учебных презентаций различного уровня. Изучение методических приемов, использованных в создании презентаций. Выявление интерактивных методов работы с аудиторией.	23	4	4		15
7.	Тема 5. Интерактивная доска как средство организации интерактивной	23	4	4		15

	работы с аудиторией. Разнообразные типы интерактивных досок и их особенности. Технические характеристики, методы и приемы работы с интерактивной доской. Особенности интерактивных презентаций					
	Тема 6. Кейс-технологии. История метода. Технология конструирования. Структура и виды кейса	23	4	4		15
	Тема 7 Проектная деятельность. Классификация учебных проектов. Этапы работы над проектом.	23	4	4		15
	Тема 8. Задачи-дилеммы: структура и содержание. Мозговой штурм: этапы и правила построения.	23	4	4		15
	Тема 9. Лекции. Виды лекций. Мастер -класс: алгоритм построения, критерии качества подготовки и проведения. Рекомендации по проведению мастер класса	23	4	4		15
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Экзамен 10 семестр</i>	0,3				
	ИТОГО за 10 семестр:	216	36	36		134,7

Очно - заочная форма обучения

Не реализуется

Заочная форма обучения

Не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (в традиционной или тестовой форме), реферата.

Типовой вариант контрольной работы

В традиционной форме:

1 вариант

1. Опишите технологию конструирования Case-study .
2. Организация активных, интерактивных и традиционных форм проведения занятий в соответствии с ФГОС.

2 вариант

1. Укажите общие принципы и алгоритм построения интерактивного занятия
2. Особенности организации эффективной проектной деятельности на уроках биологии

В тестовой форме:

1 «Интерактивный» означает:

а) Наблюдать; б) Взаимодействовать; в) Анализировать; г) Диктовать;

2. С точки зрения Т.С. Паниной и Л.Н. Вавиловой интерактивные формы можно разделить на три группы. Исключите лишнее:

- а) Тренинговые;
- б) Лекционные;
- в) Игровые;
- г) Дискуссионные;

3. Дискуссия – это:

- а) Всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре;
- б) Вид письменной работы для закрепления и проверки знаний.
- в) Вид письменной школьной работы, представляющий собой изложение своих мыслей, знаний на заданную тему;
- г) Устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо теме;

4. Для решения воспитательных, развивающих и учебных задач педагогом могут быть использованы следующие интерактивные формы:

- а) Круглый стол (дискуссия, дебаты);
- б) Все ответы верны;
- в) Деловые и ролевые игры;
- г) Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака);

5. Интерактивные методы направлены на взаимодействие:

- а)Самих учеников между собой;
- б)Учителя с другими педагогами школы;
- в)Учителя с учащимися;
- г)Учащихся с учителем и между самими учениками в их классном коллективе;

6. В ходе диалогового обучения учащиеся учатся:

- а)Критически мыслить, решать сложные проблемы и задачи на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации;
- б)Участвовать в дискуссиях и беседах, общаться с другими людьми;
- в)Все ответы верны;
- г)Использовать альтернативные мнения, принимать продуманные решения;

7. Круглый стол — это:

- а)Нет верного ответа;
- б)Одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся;
- в)Исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности;
- г)Пересказ текста (устный или письменный), представленный в виде учебной работы для развития речи учащихся, формирования и закрепления навыков стилистического построения и правописания;

8. Основной целью проведения «круглого стола» является:

- а) выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения;
- б)Нет верного ответа;
- в)Закрепление знаний, умений, навыков;
- г)Итоговая аттестация;

9.Интерактивное обучение является:

- а)Формой отчётности;
- б)Воспитательным приёмом;
- в)Обязательным учебным предметом;
- г)Универсальным дидактическим подходом к организации процесса обучения;

10.Интерактивное обучение – это:

- а)Отсутствие активного участия педагога в управлении процессом обучения и воспитания;
- б)Способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участников образовательного процесса;
- в)Форма учёбы, которая сочетает в себе черты самообучения и очной учёбы;

г) Взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты;

11. Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- а) Умение преподавателя проводить дискуссию;
- б) Подготовка (информированность и компетентность) учащихся по предложенной проблеме;
- в) Корректность поведения участников;
- г) Все ответы верны;

12. Ролевая (деловая) игра – это:

- а) Игра, в которой выигрыш полностью или в значительной степени зависит не от искусства играющих, а от случая;
- б) Искусство представления персонажа на сцене или перед камерой посредством мимики, жеста и голоса;
- в) Игра обучающего характера, участники которого действуют в рамках выбранных ими ролей, руководствуясь характером своей роли и внутренней логикой среды действия;
- г) Одна из форм активности человека и животного;

13. Суть интерактивного обучения состоит в такой организации учебного процесса, при которой:

- а) Практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания;
- б) Больше внимание уделяется индивидуальной работе с детьми;
- в) Главное – контрольные работы;
- г) Нет верного ответа;

14. Форма обучения "лекция"

имеет следующую основную педагогическую цель

- а) формирование и отработка умений
- б) закладывает основы систематизированных научных знаний
- в) применение знаний и умений в практике
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) приобщение к принципам, правилам технологии научно-исследовательской работы

15. При проблемном обучении

- а) учебный материал разделяется на дозы
- б) создаются ситуации интеллектуального затруднения
- в) при правильном выполнении контрольных заданий учащийся получает новую порцию материала
- г) учебный процесс состоит из последовательных шагов, содержащих порции знаний и указаний на мыслительные действия по их усвоению

д) обучающиеся добывают знания в сотрудничестве с преподавателем посредством самостоятельной творческой деятельности

16. Основными требованиями к тестовому контролю являются:

- а) адекватность целям обучения
- б) надежность контроля
- в) наличие инструкции опрашиваемым
- г) наличие эталона ответа
- д) автоматизация

Примерная тематика рефератов

1. Использование интерактивных методов в преподавании курса Зоологии.
2. Отличия интерактивных методов преподавания в школе и ВУЗе. Разработка интерактивных методов для школьников и студентов.
3. Анализ эффективности использования интерактивных методов преподавания в школьном курсе Биологии.
4. Разработка интерактивных методов проведения лабораторных занятий по зоологии беспозвоночных
5. Интегрированный урок в старшей школе (на примере географии).
6. Метод проектов в достижении метапредметных результатов обучения.
7. Использование интерактивных технологий на уроках химии.
8. Кейс-технологии при обучении (химии, биологии, географии)
3. Проектная деятельность при обучении (химии, биологии, географии)
4. Ролевая игра на уроках (химии, биологии, географии).
5. Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, кейс-стади, инцидент, баскет-метод) при обучении (химии, биологии, географии).
6. Эвристические технологии генерирования идей: «мозговой штурм», синектика, ассоциации (метафоры) при обучении (химии, биологии, географии)
7. Критерии отбора интерактивных технологий при обучении (химии, биологии, географии)
8. Инсерт и синквейн при обучении химии.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к экзамену*.

Вопросы к экзамену

(10 семестр очная форма обучения, 11 семестр заочная форма обучения)

1. Характеристика активных методов обучения.
2. Дискуссионные формы обучения.
3. Учебные игры.

4. Имитационные игры.
5. Ролевые игры
6. Организационно-деятельностные игры.
7. Деловые и управленческие игры.
8. Инновационные игры,
9. Проблемные методы обучения.
10. Проектная деятельность.
11. Метод кейсов (ситуаций или прецедентов).
12. Социально-психологический тренинг. Технология, эффекты.
13. Психолого-педагогический тренинг. Технология, эффекты.
14. Психологические основы обеспечения активных методов обучения
15. Мультимедийное оборудование: современные требования и правила использования.
16. Преимущества интерактивных методов обучения.
17. Разнообразие интерактивных методов преподавания.
18. Отличия интерактивных методов преподавания от традиционных.
19. Методические приемы в создании учебных презентаций.
20. Интерактивные методы работы с аудиторией.
21. Типичные ошибки в логике создания учебной презентации и пути исправления.
22. Интерактивная доска как средство организации интерактивной работы с аудиторией.
23. Разнообразные типы интерактивных досок и их особенности.
24. Технические характеристики интерактивной доски.
25. Методы и приемы работы с интерактивной доской.
26. Особенности интерактивных методов в преподавании химии, биологии, географии

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

Платова, Е. Д. Интерактивные технологии в образовательном процессе вуза : учебное пособие / Е. Д. Платова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2022. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701356> . – Библиогр.: с. 85-87. – ISBN 978-5-7410-2820-9. – Текст : электронный.

4.2. Дополнительная литература

1. Мандель, Б.Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов / Б.Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 261 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392> (дата обращения: 1.09.2020). – ISBN 978-5-4499-0066-1. – DOI 10.23681/429392. – Текст : электронный.

2. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 57 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6595-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430601> .

3. Цибульникова, В.Е. Педагогические технологии. Здоровьесберегающие технологии в общем образовании : учебное пособие (с практикумом) для студентов педагогических вузов / В.Е. Цибульникова, Е.А. Леванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Факультет педагогики и психологии ; учредитель Московский педагогический государственный университет ; под общ. ред. Е.А. Левановой. - М. : МПГУ, 2017. - 148 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0490-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471794>

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://infourok.ru/	Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ
3.	http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	Свободный доступ

4.	https://www.gumer.info/	Библиотека Гумер: предоставляет свободный доступ к 5000 книг и статей по гуманитарным наукам	Свободный доступ
5.	http://fcior.edu.ru/	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам и сервисам для всех уровней и ступеней образования.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	https://data.gov.ru/	Портал открытых данных Российской Федерации	Свободный доступ
6.	http://fgosvo.ru/	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	Свободный доступ
7.	https://fgos.ru/	Федеральные государственные образовательные стандарты (по всем уровням образования)	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.