Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии и химии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ (ЧАСТЬ 2)

Программа учебной дисциплины модуля «Методология исследования в образовании»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы
Химическое образование

(заочная форма обучения)

Составитель: Любина Е.Н., д.б.н., профессор кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от 31 мая 2023 г. №6

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы науки и образования (часть 2)» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы "Химическое образование" заочной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках курсов: педагогики и педагогических дисциплин по выбору: Методология и методы научного исследования (педагогические науки), Методология и методы научного исследования (специальные науки), Современные проблемы науки и образования (часть 1).

Результаты изучения дисциплины «Современные проблемы науки и образования (часть 2)» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Теория аргументации в исследовательской деятельности, Современные проблемы химической науки, Современные проблемы общей и неорганической химии, Современные проблемы органической химии, Учебная практика (научно-исследовательская работа), Селективный катализ, Современные задачи супрамолекулярной химии, Химические основы биологической регуляции, Компьютерные среды в образовании и научных исследованиях, Производственная практика (педагогическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Современные проблемы науки и образования (часть 2)» является:

- формирование у магистров представления о специфике педагогической науки и образования как социокультурных феноменов;
- создание представления о науке «Химия» как о логически единой, непрерывно и закономерно развивающейся системе знаний о материальном мире

Задачей освоения дисциплины является изучение вопросов современных проблем химической науки и образования в России и за рубежом.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Современные проблемы науки и образования (часть 2) » (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК – 3.1. Понимает эффективность использования стратегии	ОР-1 способы использования стратегии сотрудничества для		

сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде; УК – 3.2. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей; УК – 3.3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели; УК-3.4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение;	достижения поставленной цели; разные виды коммуникации; этические нормы взаимодействия.	ОР-2 учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей; демонстрировать понимание результатов (последствий) личных действий; планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролировать их выполнение.	ОР-3 эффективными способами взаимодействия с членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

УК-3.5. Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия			
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИУК 6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом		ОР-4 критично оценивать личностные ресурсы (включая	

ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.		временные) при проектировании и реализации траектории своего развития	
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований ОПК-8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. ОПК-8.2.Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	ОР-5 особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	ОР-6 использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	

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

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Контроль час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
2	3	108	4	10	9	85	экзамен
Итого:	3	108	4	10	9	85	экзамен

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

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов в формам обучения			
	Лекц. занятия	Лаб. занятия	Практ. занятия	Самост. работа
Тема 1. Особенности развития современной химической науки.	2		2	25
Тема 2. Научные химические общества.	1		4	30
Тема 3. Проблемы современного химического образования	1		4	30
ИТОГО за 2 семестр	4		10	85

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (2 семестр)

Тема 1. Особенности развития современной химической науки.

Возникновение науки. Научная работа – как особая форма интеллектуальной деятельности. Происхождение слова «Химия». Специфика химического научного знания. Особенности развития науки химия. Работы М.В. Ломоносова, его роль в развитии российской науки. Первый съезд химиков в Карлсруэ. Научная публикация как способ отображения результатов исследования. Дифференциация химических наук в 20 веке. Создание университетской науки. Современные тенденции развития химической науки

Интерактивная форма. Групповое обсуждение

Тема 2. Научные химические общества.

История возникновения русского химического общества. Его задачи и цели. Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева. Формирование научных школ. Казанская химическая школа. Санкт-Петербургская химическая школа. Исторические связи химических школ Казанского и Санкт-Петербургского университетов. Научно-исследовательские коллективы, их значение. Наука как профессиональная деятельность. Зарубежные химические общества

Интерактивная форма. Работа в микрогруппах.

Тема 3. Проблемы современного химического образования

Школа как основной социальный институт образования. Специфика первых университетов. Первые университеты в России. Качество образования: определение, основные характеристики. Различные подходы к оценке качества образования в России и за рубежом. Мониторинг как основная форма оценки качества образования. Виды мониторинга. Перспективы химического образования в России.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет

целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал.

Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата);
- подготовка к защите проекта;
- участие в учебной дискуссии

Выполнение индивидуального задания
Примеры рефератов (докладов):

1. Мировая история научных сообществ
2. Исторические связи химических школ Казанского и Санкт-Петербургского университетов
3. Основные тенденции современного образования в России
4. Первый съезд химиков в Карлсруэ. Итоги
5. Исторические связи химических школ Казанского и Санкт-Петербургского университетов
6. История развития химии в России
7. Химические научные организации в России
8. Работы М.В. Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
9. Зарубежные химические общества
10. Первые университеты в России
11. Русское химическое общество. Его аналоги сейчас.
12. Язык химии - от алхимии до наших дней. Происхождение современной системы символов химических элементов
13. Специфика первых университетов
14. Российская и международная системы оценки качества образования
15. Дифференциация химической науки на современном этапе
16. Оценка качества общего образования (в том числе освоения естественно-научных предметов)

Пример варианта контрольной работы.

1. Какие ступени профессионального образования выделяет Закон РФ «Об образовании»?
2. Какие научные химические общества и ассоциации вы знаете (2 примера). Опишите их деятельность.
3. Заполните таблицу

Основные исторические периоды	Тенденции развития образования	Представители, которые внесли вклад в развитие образования

Пример тестовых заданий по дисциплине

1. Когда в Российской империи была основана Академия наук?

А) 8 февраля 1724 года
Б) 25 января 1724 года
В) 4 января 1868 года
Г) 3 ноября 1761

2. Кем впервые в России была классифицирована химия как наука, а не как искусство

А) М. Ломоносов
Б) М. Бутлеров
В) В. Марковников
Г) Д. Менделеев

3. Каковы временные рамки периода становлении химии как науки:

а) VIII – XIII вв

б) III – XVII вв

в) I – XV вв

г) XVII – XVIII вв

4. Кто выдвинул тезис о том, что решающим доводом в научной дискуссии должен являться эксперимент?

А) Фрэнсис Бэкон;

Б) Рене Декарт;

В) Роберт Бойль;

Г) Джон Дальтон

5. Научный подход это….

А) методологический ориентир, определяющий концепцию и логику исследования
Б) система знаний
В) процесс смыслопоисковой деятельности
Г) цель образования

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Шубович М.М. Современные проблемы образования: учебно-методическое пособие. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 49 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

В процессе оценки студентов используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата); ОС-2 Контрольная работа ОС-3 Написание эссе по актуальной проблеме современной науки или образования ОС-4 Тестовые задания	ОР-1 способы использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; разные виды коммуникации; этические нормы взаимодействия. ОР-2 учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей; демонстрировать понимание результатов (последствий) личных действий; планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролировать их выполнение. ОР-3 эффективными способами взаимодействия с членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. ОР-4 критично оценивать личностные ресурсы (включая временные) при проектировании и реализации траектории своего развития ОР-5 особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. ОР-6 использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **зачет (экзамен)** ОС-5 Экзамен в форме устного собеседования	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а также процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.4 программы и Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестациипо дисциплине.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-5 Экзамен в форме устного собеседования

Примерные вопросы к экзамену

1. Возникновение науки. Научная работа – как особая форма интеллектуальной деятельности.
2. Развитие науки и образования, основные тенденции
3. Специфика химического научного знания. Происхождение слова «Химия».
4. Особенности развития науки химия.
5. Работы М.В. Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
6. Первый съезд химиков в Карлсруэ.
7. Научная публикация как способ отображения результатов исследования.
8. Индексы цитируемости и импакт-фактор
9. Принципы научной этики
10. Дифференциация химических наук в 20 веке.
11. Создание университетской науки.
12. Современные тенденции развития химической науки
13. История возникновения русского химического общества. Его задачи и цели.
14. Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева.
15. Формирование научных школ. Казанская химическая школа. Санкт-Петербургская химическая школа.
16. Научно-исследовательские коллективы, их значение.
17. Наука как профессиональная деятельность.
18. Зарубежные химические общества
19. Школа как основной социальный институт образования.
20. Специфика первых университетов. Первые университеты в России.
21. Качество образования: определение, основные характеристики.
22. Различные подходы к оценке качества образования в России и за рубежом.
23. Мониторинг как основная форма оценки качества образования.
24. Виды мониторинга.
25. Перспективы химического образования в России.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся во 2семестре

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа (2), индивидуальное задание (1)	Экзамен
2 семестр	Разбалловка по видам работ	2 х 1=2 балла	5 х 1=5 баллов	25 х 5 = 75 баллов	50 х 2 = 100 баллов 54 х 1 = 54 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	2 балла max	5 баллов max	75 баллов max	154 балла max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося на экзамене (2 семестр)

Оценка	**Баллы (3 ЗЕ)**
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

При подготовке к **практическим занятиям** студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич. – 5-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084
2. Трайнев, И. В. Управление развитием информационных педагогических проектов в постиндустриальном обществе / И. В. Трайнев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 224 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684424

Дополнительная литература

1. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания: учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – Изд. 13-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 552 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571
2. Околелов, О. П. Инновационная педагогика : учебное пособие / О. П. Околелов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 167 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-012564-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915515
3. Криони, Н. К. Инноватика и инновационные образовательные технологии : учебное пособие / Н. К. Криони. — Сочи : РосНОУ, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-89789-123-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162145

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - http://window.edu.ru
3. Официальный сайт министерства образования и науки РФ - http://www.mon.gov.ru
4. Федеральный портал "Российское образование" - http://www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - http://fcior.edu.ru
6. «Современные проблемы образования» https://sites.google.com/site/ekpedcomp/informacia-o-kurse-ekologiceskaa-kompetentost-ucitela-nacalnoj-skoly

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль: Химическое образование
Рабочая программа Современные проблемы науки и образования (часть 2)
Составитель: Е.Н. Любина – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители Любина Е.Н. Любина
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии "5" мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

_____ Н.А. Ленгесова 25.05.2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____ Ю.Б. Марсакова 05.05.23
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета "31" мая 2023 г., протокол №6

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

_____ Д.А. Фролов 31.05.2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Сканировано с CamScanner