

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ



Рабочая программа дисциплины  
***Б1.В.04 Инновационные процессы в биологическом и химическом образовании***

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
Магистерская программа Инновации в биологическом и химическом образовании

Квалификация магистр  
Форма обучения очная; заочная  
Сроки освоения очно – 2 года; заочно – 2 года 6 месяцев

Формы обучения	Семестр	Трудоемкость	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Промежуточный контроль (час)	Самостоятельная работа (час)	Форма контроля
Очная	1	108	6	26		76	зачет
Заочная	2	108	2	4		102	зачет

Махачкала, 2022

Разаханова В.П. Рабочая программа дисциплины «Инновационные процессы в биологическом и химическом образовании» – Махачкала: ДГПУ, 2022. - 13с.

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры: биологии, экологии и методики преподавания (протокол № 4 от «05» октября 2022 г.)

Зав. кафедрой: Магомедова М.А., к.б.н., доцент  05.10. 2022 г.

Учёного совета факультета БГиХ (протокол №2 от «07» октября 2022г.)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н.  07.10. 2022 г.

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 1 от «20» октября 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И. А.  20 октября 2022 г.

© ДГПУ, 2022  
© Разаханова В.П., 2022

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.04 Инновационные процессы в биологическом и химическом образовании является знакомство с инновационными процессами, их применением в биологическом и химическом образовании с целью формирования компетенций выпускников и обеспечения качества образования.

### Задачи дисциплины:

- изучение современных тенденций развития образовательной системы;
- выделить принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;
- формировать у будущих учителей стремление к профессиональному саморазвитию с учетом инновационных тенденций в современном образовании.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 Инновационные процессы в биологическом и химическом образовании относится к вариативной части учебного плана ОПОП, формируемого участниками образовательных отношений

Для освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Педагогика», «Психология», «Научно-методические основы химии и технологии преподавания» и др.

Перечень действующих предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин, видов работ
«Педагогика», «Психология», «Методика обучения химии», «Методика обучения биологии»	«Информационные технологии в профессиональной деятельности» Инновационные процессы в образовании Педагогический менеджмент

Дисциплина «Инновационные процессы в образовании» является базовой для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, будущей профессиональной деятельности.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Содержание инновационной деятельности педагога в биологическом и химическом образовании», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>	
<b>в области педагогической деятельности</b> <b>ПК-2:</b> способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<b>ИПК 2.1. знает:</b> - основные компоненты современной образовательной среды обучения биологии и химии; - основные методологические подходы к формированию современной системы обучения химии и биологии в учебных заведениях различных типов и ступеней образования

	<p><b>ИПК 2.2. Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществить модернизацию традиционного содержания, метода обучения, дидактического средства на основе использования инновационных подходов;</li> <li>- осуществить методический анализ собственных профессиональных достижений с точки зрения их инновационности.</li> </ul>
	<p><b>ИПК 2.3. Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками использования традиционных методик, технологий и приемов обучения:</li> <li>- анализа эффективности методик, технологий и приемов обучения</li> </ul>

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих:

- ПК-2 - Способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

*знать:*

- современные тенденции развития образовательной системы;
- критерии инновационных процессов в образовании;
- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;
- принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

*уметь:*

- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;
- внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся;
- интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;
- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;

*владеть:*

- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>32</b>	<b>6</b>
Лекции	6	2
Практические занятия (ПЗ)	26	4
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>76</b>	<b>102</b>
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	36	30
Самостоятельное изучение тем	18	30
Контрольные работы		
Реферат	18	30
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет)</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

**Очная форма**

Раздел дисциплины	Количество часов				Итого по разделам дисциплины
	Лекции	Практические занятия	С применением дист.тех.	Самостоятельная работа	
<b>Раздел 1. Традиции и инновации в образовании.</b>					
1.1. Роль традиции в образовании.					
1.2. Инновационное образование.					
<b>Раздел 2. Инновационные процессы в биологическом химическом образовании.</b>					
3.1. Структура инновационного процесса.					
3.2. Авторские методики и новые технологии в химическом образовании.					
3.3. Критерии эффективности новшеств.					
<b>Раздел 3. Проблема обеспечения качества образования в международном пространстве.</b>					
5.1. Болонский процесс – процесс создания странами Европы единого образовательного пространства.					
5.2. Обеспечение качества образования.					

5.3.Имидж образовательного учреждения.					
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>76</b>	<b>108</b>

### 4.3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Традиции и инновации в образовании.

##### 1.1. Роль традиции в образовании.

История педагогики. Состояние образования в мире. Роль традиции в образовании.

##### 1.2. Инновационное образование.

Инновационное образование – развивающее и развивающееся образование.

#### Раздел 2. Инновационные процессы в химическом образовании.

##### 3.1. Структура инновационного процесса.

Структура инновационного процесса в трудах М.С. Пак, С.В. Наумова, О.Г. Хомерики, М.М. Поташника, В.В. Лазарева, А.В. Лоренсова, Г.И. Якушевой и др. Дидактико-методические условия технологий инновационной деятельности.

##### 3.2. Авторские методики и новые технологии в химическом образовании.

Авторские методики Л.В. Маховой, Н.П. Гузика и др.

Компетентностный подход в химическом образовании. Сравнение квалификационного и компетентностного подходов.

Новые технологии в химическом образовании (проблемное обучение, развивающее обучение, программированное обучение, образно-ролевое обучение, соревновательное обучение, технология развития критического мышления, аксиологический подход и др.)

##### 3.3. Критерии эффективности новшеств.

Критерии эффективности новшеств.

#### Раздел 3. Проблема обеспечения качества образования в международном пространстве.

5.1. Болонский процесс – процесс создания странами Европы единого образовательного пространства.

Болонская декларация 1999г. Основные задачи, решение которых ускорит процесс создания странами Европы единого образовательного пространства.

##### 5.2. Обеспечение качества образования.

Нормативные документы. Политика университета в области качества образования. Высококвалифицированные педагогические кадры как гарант качества образования.

##### 5.3. Имидж образовательного учреждения.

Понятие об имидже образовательного учреждения. Система управления образованием.

#### 5.3. Разделы дисциплины и связь с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	№ разделов дисциплины, участвующих в формировании компетенций				
	1	2	3	4	5
ОК-5	+	+	+	+	+
ПК-2				+	+

## 6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «Инновационные процессы в образовании» специфика курса подразумевает применение личностно-ориентированного обучения и использования индивидуального подхода к каждому студенту с целью повышения его профессиональной компетентности. Возможно использование информационных образовательных технологий: использование на лекционных и семинарских занятиях презентаций; извлечение дополнительной информации по дисциплине из электронных библиотек, сети Интернет, электронной почты; консультации через Интернет.

Темы занятий, проводимых в активных и интерактивных формах:

1. Качество образования – 2 часа.
2. Инновационные методики обучения химии – 2 часа.
3. Педагоги-новаторы – 2 часа.

## 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

8.

### Очная форма обучения

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академически часах)	Форма отчетности
1	<b>Раздел 1. Традиции и инновации в образовании.</b> 1.1. Роль традиции в образовании. 1.2. Инновационное образование.	Изучение конспекта лекции, рекомендованной научно-методической литературы	10	реферат
2	<b>Раздел 2. Педагогическая инноватика и ее основные понятия.</b> 2.1. Инноватика – наука о нововведениях. 2.2. Основные понятия педагогической инноватики.	Изучение нормативных документов (ФГОС, закон об образовании)	10	характеристика
3	<b>Раздел 3. Инновационные процессы в химическом образовании.</b> 3.1. Структура инновационного процесса 3.2. Авторские методики и новые технологии в химическом образовании. 3.3. Критерии	Изучение научно-методической литературы (материал излагается в	10	модель

	эффективности новшеств.	лекциях)		
4	<b>Раздел 4. Профессиографический мониторинг как педагогическая инновация.</b> 4.1. Понятие о профессиографическом мониторинге. 4.2. Требования к педагогическому мониторингу.	Изучение специальной методической литературы	10	реферат
5	<b>Раздел 5. Проблема обеспечения качества образования в международном пространстве.</b> 5.1. Болонский процесс – процесс создания странами Европы единого образовательного пространства. 5.2. Обеспечение качества образования. 5.3. Имидж образовательного учреждения.	Изучение конспекта лекций, специальной методической литературы, учебника	14	анализ опросников

#### Заочная форма обучения

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)	Форма отчетности
1	<b>Раздел 1. Традиции и инновации в образовании.</b> 1.1. Роль традиции в образовании. 1.2. Инновационное образование.	Изучение конспекта лекции, рекомендованной научно-методической литературы	12	реферат
2	<b>Раздел 2. Педагогическая инноватика и ее основные понятия.</b> 2.1. Инноватика – наука о нововведениях. 2.2. Основные понятия педагогической инноватики.	Изучение нормативных документов (ФГОС, закон об образовании)	12	характеристика
3	<b>Раздел 3. Инновационные процессы в химическом</b>	Изучение научно-	12	модель

	<b>образовании.</b> 3.1. Структура инновационного процесса 3.2. Авторские методики и новые технологии в химическом образовании. 3.3. Критерии эффективности новшеств.	методическо й литературы (материал излагается в лекциях)		
4	<b>Раздел 4. Профессиографический мониторинг как педагогическая инновация.</b> 4.1. Понятие о профессиографическом мониторинге. 4.2. Требования к педагогическому мониторингу.	Изучение специальной методическо й литературы	18	реферат
5	<b>Раздел 5. Проблема обеспечения качества образования в международном пространстве.</b> 5.1. Болонский процесс – процесс создания странами Европы единого образовательного пространства. 5.2. Обеспечение качества образования. 5.3. Имидж образовательного учреждения.	Изучение конспекта лекций, специальной методическо й литературы, учебника	12	анализ опросников

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№п/п	Наименование литературы	Местонахождение	Кол. экземпляров
<b>Основная литература</b>			
1.	Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. – М.: Академия, 2012.	Библиотек а ДГПУ	2
2.	Лесков С.Л. Живая инновация. Мышление XXI века: пособие для старшеклассников. - М.: Просвещение, 2010.	Библиотек а ДГПУ	2
3.	Хуторской А.В. Педагогическая инновация. – М.: Академия 2008.	Библиотек а ДГПУ	3
<b>Дополнительная литературы</b>			
4.	Байденко В.И. Болонский процесс: результаты обучения «компетентностный подход». – М., 2009.	Библиотек а ДГПУ	1

5.	Иванов, Д.А. Экспертиза педагогической экспериментальной и инновационной деятельности: как её организовать и провести. – М.: Чистые пруды, 2009.	Библиотек а ДГПУ	2
6.	Норенко И.Г. Методические семинары: организация метод. поддержки инновационной деятельности образовательных учреждений. – Волгоград: Учитель, 2008.	Библиотек а ДГПУ	2

### 7.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория, оборудованная интерактивной доской или компьютером и видеопроектором, настенным экраном и др. оборудованием. Проведение контрольных работ возможно в тестовой форме с применением компьютерных технологий (использование компьютерного класса).

Возможно использование стандартно оборудованной химической лаборатории, либо виртуальной лаборатории.

## 9. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формируемые компетенции и используемые оценочные средства

Наименование компетенций	Показатели сформированности компетенции	№ разделов дисциплины, участвующих в формировании компетенций				
		1	2	3	4	5
ОК-5 - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;						
<p><b>Знает:</b> - современные тенденции развития образовательной системы; – критерии инновационных процессов в образовании;</p> <p><b>Умеет:</b> - осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие. - внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся;</p> <p><b>Владет:</b> - способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной</p>		Устный опрос	Тест	Проверочная работа	Контрольная работа	Коллоквиум

культуры.					
ПК-2 - готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса.					
<p>– <b>Знает:</b> - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</p> <p>– принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> - интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;</p> <p>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</p> <p><b>Владеет:</b> - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования.</p>	Тест	Проверочная работа	Устный опрос	Контрольная работа	Коллоквиум

### Контрольные вопросы к зачету

1. Роль традиции в образовании.
2. Инновационное образование.
3. Педагогическая инноватика и ее основные понятия.
4. Структура инновационного процесса.
5. Авторские методики и новые технологии в биологическом и химическом образовании.
6. Методика Л.В. Маховой.
7. Методика Н.П. Гузика.
8. Компетентностный подход в химическом образовании.
9. Сравнение квалификационного и компетентностного подходов.
10. Новые технологии в биологическом и химическом образовании.
11. Проблемное обучение.
12. Развивающее обучение.
13. Программированное обучение.
14. Образно-ролевое обучение.
15. Соревновательное обучение.
16. Технология развития критического мышления.
17. Аксиологический подход.
18. Критерии эффективности новшеств.
19. Инновационные процессы в биологическом и химическом образовании.
20. Понятие о профессиографическом мониторинге, его цели и задачи.

21. Требования к педагогическому мониторингу.
22. Методы профессиографического мониторинга.
23. Болонский процесс – процесс создания странами Европы единого образовательного пространства.
24. Болонская декларация 1999г. Основные задачи, решение которых ускорит процесс создания странами Европы единого образовательного пространства.
25. Обеспечение качества образования. Нормативные документы.
26. Политика университета в области качества образования.
27. Высоквалифицированные педагогические кадры как гарант качества образования.
28. Имидж образовательного учреждения.
29. Система управления образованием.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

На лекционном занятии, согласно учебному плану дисциплины, студенту предлагается рассмотреть основные темы курса, связанные с принципиальными вопросами. Лекция должна быть записана студентом, однако, форма записи может быть любой (конспект, схематичное фиксирование материала, запись узловых моментов лекции, основных терминов и определений). Возможно выделение (подчеркивание, выделение разными цветами) важных понятий, положений.

Не следует записывать все, многие факты, примеры, детали, раскрывающие тему лекции, можно дополнительно просмотреть в учебной литературе, рекомендуемой преподавателем.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем определяется учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине включает такие формы работы, как: изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции); изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников; работа со словарями и справочниками; работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; подготовка презентаций; ответы на контрольные вопросы; реферирование; написание докладов; подготовка к зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа, обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос, оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Microsoft Power Point, Microsoft Word

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебно-лабораторное оборудование.

Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории, экран, мультимедийный проектор, ноутбук, раздаточный материал. Комплект лабораторных работ и карточек заданий из расчета два экземпляра на одного магистра

**Программные средства.** Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

**Технические и электронные средства.**

Технические средства обучения: мультимедийный портативный переносной проектор, настенный экран, интерактивная доска, персональный компьютер с выходом в Интернет, система электронного голосования, кодоскоп, электронные учебные таблицы «Периодическая система», «Таблица растворимости солей и оснований», презентации к лекциям и практическим занятиям в программе Microsoft Power Point.