

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ

Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)



**Рабочая программа дисциплины**

**Современные педагогические технологии обучения  
биологии и химии в школе**

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки

**Биология и химия**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Балашов

2021

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Семёнова Наталья Юрьевна	<i>Н.Семёнова</i>	31.08.21г.
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна	<i>М.Мазалова</i>	31.08.21г.
Заведующий кафедрой	Занина Марина Анатольевна	<i>М.Занина</i>	31.08.21г.
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна	<i>Н.Бурлак</i>	31.08.21г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС .....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, позволяющих реализовывать педагогические технологии в образовательном процессе по биологии и химии.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору обучающихся.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при изучении дисциплин «Педагогика», «Методика обучения биологии», «Методика обучения химии», «Проектирование компонентов образовательного процесса по биологии и химии», «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности при изучении биологии и химии» и при прохождении педагогических практик.

Освоение данной дисциплины является необходимым для прохождения преддипломной (научно-исследовательской) практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>4.1_Б.УК-3.</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.	Уметь строить отношения с членами академической группы, участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом; просить о помощи и получать помощь.
<b>ПК-2.</b> Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета.	<b>4.1_Б.ПК-2.</b> Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов.	Знать требования ФГОС общего образования к предметным результатам образовательной деятельности по преподаваемым дисциплинам.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		КСР	
					общая трудоемкость	из них – практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Теоретические основы современных образовательных технологий, их использование в обучении биологии и химии.	10		4	10	4	16	Отчёты по ПЗ. Рефераты. Проектирование учебных программ. Проектирование средств обучения. Контрольная работа.
2	Раздел 2. Разнообразие технологий обучения биологии и химии.	10		6	16	6	20	Отчёты по ПЗ. Рефераты. Проектирование технологических карт уроков. Моделирование уроков, экскурсий, внеурочных занятий. Контрольная работа.
	<b>Всего</b>	10		10	26	10	36	
	<b>Промежуточная аттестация</b>							Зачет в 10 семестре
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	2 з.е., 72 часа						

## Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Теоретические основы современных образовательных технологий, их использование в обучении биологии и химии.

Педагогическая технология. Образовательная технология. Технологии обучения. Структура образовательной технологии. Этапы. Технологическая карта. Критерии технологичности. Состояние технологий обучения в реальной педагогической практике. Роль учителя в реализации целей технологий обучения. Исторический аспект внедрения технологий обучения в образовательную школу. Этапы становления технологий обучения. Связь технологий обучения с методикой биологии и другими науками. Понятие целей технологий обучения. Формирование методической компетентности учителя биологии и химии. Основные компоненты технологий обучения в образовательной школе. Личностно-ориентированные технологии (технология педагогической мастерской построения знаний, индивидуально-ориентированная система обучения, гуманно-личностная технология Ш. А. Амонашвили, обучение крупными блоками, модульное обучение, педагогика сотрудничества, способ диалектического обучения, система Е. Н. Ильина). Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (игровая деятельность, проблемное обучение, интенсификация обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала В. Ф. Шаталова). Технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса (уровневая дифференциация, индивидуальный подход, программированное обучение, проектное обучение, коллективный способ обучения, групповые способы обучения, компьютерные технологии). Технологии развивающего обучения. Здоровьесберегающие технологии.

**Раздел 2.** Разнообразие технологий обучения биологии и химии.

Личностно-ориентированные технологии. Модульное обучение. Принципы модульного обучения. Психологические аспекты в модульном обучении. Модуль. Цикл. Блок. Структура модульной программы: учебные элементы, комплексная дидактическая цель, интегрирующая дидактическая цель, частная дидактическая цель. Особенности учебного модуля. Роль учителя в модульном обучении. Педагогическая мастерская построения знаний. Мастерская. Организация мастерской. Принципы построения мастерской. Структурные компоненты мастерской. Результаты работы учащихся в мастерской. Условия образовательной деятельности в педагогической мастерской.

Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. Дидактическая игра. Игровая деятельность. Функции дидактической игры. Классификация игр (по области деятельности; по характеру педагогического процесса; по игровой методике; по предметной области; по игровой среде). Принципы отбора игр. Технологическая карта дидактической игры. Карточка учета дидактических игр.

Технология проблемного обучения. Учебная проблема. Проблемная ситуация. Способы создания проблемных ситуаций. Этапы решения учебной проблемы.

Технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса. Дифференцированное обучение. Принципы разноуровневой технологии. Уровни дифференциации программного материала. Способы дифференцированного обучения. Учебный проект. Основные требования к проекту. Классификация учебных проектов. Этапы проектирования. Результаты проектной деятельности. Роль учителя биологии и химии в проектной деятельности.

Технологии контроля за качеством естественнонаучного образования. Мониторинг образовательных достижений. Рейтинг. Рейтинговая система контроля образовательных достижений учащихся. Структура заданий ОГЭ и ЕГЭ по биологии и химии. Классификатор заданий. Подготовка учащихся к ОГЭ и ЕГЭ. Олимпиады. Подготовка и этапы проведения олимпиад разного уровня. Электронные образовательные ресурсы. Использование онлайн ЭОР на уроках, во внеурочной работе, при выполнении домашних заданий.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

### **Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения (обучение в контексте профессии) реализуется в формате практической подготовки – в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки. Профессиональные действия и задачи, через которые у студентов формируются профессиональные навыки, соответствующие профилю образовательной программы:
  - ✓ проектирование уроков;
  - ✓ проектирование внеурочных мероприятий;
  - ✓ проектирование средств обучения (дидактических материалов, электронных ресурсов, контрольно-измерительных материалов и т.п.).
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

### **Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05-2016).

### **Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Представление информации с использованием средств инфографики.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

##### **6.1.1. Подготовка к практическим занятиям**

*Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к занятию по теме «Разнообразие технологий обучения биологии и химии»*

1. Выберите любую тему школьного курса химии (биологии) и сформулируйте общие и диагностические цели (задачи) обучения.
2. Какие принципы, методы и приемы обучения можно использовать при изучении данной темы. Приведите примеры.
3. Перечислите знания, умения и навыки учащихся, необходимые для успешного усвоения материала данной темы. Составьте задания для входного контроля ЗУН учащихся.
4. Просмотрите какой-либо параграф по выбранной теме в учебнике химии (биологии) и выберите тот материал, который можно использовать для составления алгоритма обучения. Составьте алгоритм.
5. Выберите любой текст (в пределах данной темы) в учебнике химии (биологии) и представьте его в виде программы.
6. Разработайте и обоснуйте фрагмент программированного практикума по химии (биологии) для ранее выбранной темы школьного курса химии (биологии).
7. Сформулируйте проблемные ситуации для выбранной темы.
8. Разработайте элемент программы уровневого обучения.
9. Разработайте и обоснуйте программу модульного обучения.
10. Разработайте методику обучения учащихся по групповой технологии.
11. Разработайте методику обучения в парах постоянного (переменного) состава.
12. Составьте и обоснуйте опорные схемы при обобщении учебного материала по ранее выбранной теме школьного курса химии (биологии).
13. Разработайте урок химии (элемент урока), содержащий дидактическую игру.
14. Как организовать текущий и итоговый контроль по данной теме. Приведите примеры заданий для текущего контроля. Разработайте контрольную работу.

*Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к занятию по теме «Теоретические основы современных образовательных технологий, их использование в обучении биологии и химии»*

1. Разработайте структурно-функциональную модель использования технологии обучения в естественнонаучном образовании.

При разработке модели учитывайте следующие компоненты системы:

- методологически и концептуальные основания;
- цели и задачи технологии;
- формы организации обучения;
- методы обучения
- дидактический материал;
- особенности контроля и оценивания;
- результативность.



2. Подготовьте выступление на практическом занятии по современной технологии обучения (по выбору).

План выступления:

1. Автор технологии.
2. История создания.
3. Тип технологии.
4. Целевая аудитория.
5. Особенности организации учебного процесса.
6. Особенности составления учебно-дидактических материалов.
7. Виды образовательных результатов и способы их оценки.

3. Творческое задание «Интерактивные методы»: разработка и создание синквейнов по темам школьного курса химии (биологии).

#### *Рекомендации по составлению синквейнов*

Синквейн – прием технологии развития критического мышления, позволяющий в нескольких словах изложить учебный материал на определенную тему «Синквейн» от французского слова «пять». Синквейн – это специфическое стихотворение, состоящее из пяти строк, в которых обобщена информация по изученной теме.

Типы синквейнов:

1. Пятистрочный дидактический синквейн – (1 – 2 – 3 – 4 – 1);
2. Пятистрочный традиционный синквейн со слоговой структурой – (2 – 4 – 6 – 8 – 2), всего 22 слога.
3. Анализ неполного синквейна для определения отсутствующей части (например, дан синквейн без указания темы – без первой строки, необходимо на основе существующих ее определить).
4. Составление краткого рассказа по готовому синквейну (с использованием слов и фраз, входящих в состав синквейна)

Задание для самостоятельной работы:

- составить синквейны с точки зрения атомно-молекулярного учения. Модуль «Простые вещества» – тема «Кислород» и «Водород».
- составить синквейны по разделам «Органы цветковых растений», «Царство Бактерии», «Царство Грибы. Лишайники», «Класс Птицы», «Класс Млекопитающие».

#### *Критерии оценивания синквейна*

№	Типы синквейнов	Балл за выполнение
1	Пятистрочный дидактический синквейн	0,25
2	Пятистрочный традиционный синквейн	0,25
3	Анализ неполного синквейна для определения отсутствующей части	0,25
4	Составление краткого рассказа	0,25

**Методические рекомендации.** При подготовке к практическим занятиям нужно изучить определенные разделы курса по учебникам и конспектам лекций.

На практических занятиях проводится опрос по соответствующей теме, разбираются примеры упражнений и заданий, проверяются домашние задания. Студенты работают у доски и выполняют задания самостоятельно.

**Критерии оценивания:** за каждое практическое занятие студент может получить от 0 до 3 баллов.

## **6.1.2. Контрольная работа**

### *Контрольная работа № 1*

1. Общие характерные признаки технологий обучения. Структура воспроизводимого обучающегося цикла.
2. Теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина.
3. Составьте перечень принципов обучения. Расположите принципы в перечне в соответствии со своей собственной точкой зрения об их роли в учебном процессе (в порядке понижения значимости).
4. Технология ролевых и деловых игр (модельная).
5. Разработайте по любой теме школьного курса химии методику обучения по одной из индивидуализированных технологий.

### *Контрольная работа № 2*

1. Характеристика технологии проектного обучения.
2. Дидактическая игра – прием усвоения, совершенствования и контроля знаний учащихся.
3. Характеристика технологии группового обучения.
4. Постройте модель традиционного, в вашем понимании, обучения и сопоставьте его с одной из технологий обучения.
5. Требования к оснащению образовательного процесса по биологии и химии.

**Методические рекомендации.** Перед выполнением каждого задания контрольной работы нужно изучить определенные разделы курса по учебникам и конспектам лекций.

**Критерии оценивания:** за выполнение каждого задания студент может получить от 0 до 1 баллов.

## **6.1.3. Реферат**

### *Тематика рефератов*

1. Технология личностно-ориентированного образования на уроках биологии (химии).
2. Технология организации и проведения школьного химического практикума.
3. Мониторинг качества школьного химического образования. Методика проведения.
4. Охрана труда на уроках химии.
5. Экологическая составляющая школьного химического практикума: методический аспект.
6. Сравнительный анализ качества школьного биологического (химического) образования при использовании различных учебников.
7. Воспитание учащихся на уроках биологии и химии.
8. Персональный компьютер в школьном химическом образовании: технология применения.
9. Технология учебно-исследовательской работы учащихся по биологии и химии в общеобразовательной школе.
10. Тестовые задания как форма организации познавательной деятельности учащихся.
11. Технология дифференциации школьного химического образования.
12. Технология развивающего обучения в школьном химическом образовании.
13. Методика организации познавательной деятельности учащихся на уроках.
14. Современные педагогические технологии в образовательном процессе по биологии и химии.
15. Технология формирования химических понятий.
16. Лекционно-семинарская система биологического (химического) образования старшеклассников.

17. Методика проведения интегрированных уроков.
18. Технология экологического образования на уроках химии.
19. Роль истории химии в воспитании учащихся.
20. Презентация в «PowerPoint» – современное средство организации познавательной деятельности учащихся по биологии и химии.
21. Технология педагогического эксперимента в школьном химическом образовании.
22. Изучите методическую систему Н. П. Гузика и обоснуйте, почему ее можно отнести к технологиям обучения.

**Методические рекомендации.** Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата. Часть литературы студент должен найти самостоятельно. Работа должна соответствовать следующим критериям: полнота раскрытия темы, четкость структуры сообщения, логичность изложения, наличие и правильность сделанных выводов. Выполненный реферат защищается студентом.

Презентация – это средство визуализации представленного в реферате материала. Она должна соответствовать порядку изложения, иллюстрировать основные тезисы доклада, содержать качественные графические (диаграммы, гистограммы, графики) и фото-материалы, цифровые данные удобно представлять также в табличной форме. Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

1. Разработка структуры презентации.
2. Создание презентации в PowerPoint.
3. Репетиция доклада с использованием презентации.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

1. Титульный слайд, должен содержать тему доклада и фамилию, имя и отчество докладчика (1 слайд).
2. Основные положения.
3. Финальный слайд (1 слайд).

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10 – 20.

Объем реферата и сопровождающей его презентации выбирается с учётом требований регламента.

**Критерии оценивания:**

- соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов;
- выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов.

#### ***6.1.4. Тест по материалу дисциплины***

*Демо-версия вопросов теста*

*1. Из приведённых вариантов ответов найдите правильное определение понятию «педагогическая технология».*

1. Система проектирования и практического применения адекватных данной технологии педагогических закономерностей, принципов, целей, содержания, форм, методов и средств обучения.
2. Строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий.

3. Последовательная система действий педагога, связанная с решением педагогических задач, как планомерное решение и воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса.
4. Комплексный, интегративный процесс, включающий людей, идеи, средства и способы организации деятельности для анализа проблем и управления решением проблем, охватывающих все аспекты усвоения знаний.

*2. Кому впервые пришла идея «технологизации» обучения? Из приведённых примеров выберите правильный.*

1. К.Д. Ушинский.
2. А.С. Макаренко.
3. Я.А. Коменский.
4. И. Песталоцци.

*3. В каком году термин «технология» впервые появился в образовании?*

1. 1968 в России
2. 1924 г. во Франции
3. 1930 в США

*4. Что является результатом педагогической технологии?*

1. Процесс становления личности
2. Гарантированное достижение педагогического результата и в процессе образования, и в являющемся его частью процессе обучения
3. Процесс усвоения опыта.

*5. Какое понятие вы отнесёте к педагогическому мастерству?*

1. Совершенное владение педагогической техникой.
2. Совершенное знание своего предмета.
3. Совершенное владение педагогическими методами.
4. Все ответы верны.

*6. Что означает термин «технология»?*

1. «технос» - прогресс.
2. «техне» - искусство, «логос» - учение.
3. «техникос» - высокая техника.
4. «технология» - образование.

*7. Из предложенных вариантов ответов найдите определение педагогической техники.*

1. Комплекс знаний, умений и навыков, необходимых педагогу для того, чтобы эффективно применять на практике избираемые им методы педагогического воздействия, как на отдельных воспитанников, так и на коллектив в целом.
2. Системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействий, ставящей своей задачей оптимизацию форм образования.
3. Выработка эталонов для оценки результатов обучения и на этой основе концентрацию усилий педагога и учащихся на целях, атмосферу открытости, объективности.
4. Разновидность методик, обеспечивающий гарантированный результат, структура, стоящая над, под или рядом с методикой, использование технических средств обучения.

*8. Что такое технологическая карта?*

1. Единый процесс разработки определённой продукции.

2. Технический документ, отображающий последовательность технологических операций производства определённой продукции.
3. Показатель процесса выполнения работы производителя.
4. Порядок реализации технологических операций.

*9. Что такое тестирование?*

1. Целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерять характеристики педагогического процесса.
2. Метод массового сбора материала, с помощью специально разработанных опросников.
3. Научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях.
4. Расположение собранных данных в определенной последовательности, определения места в этом ряду изучаемых объектов

*10. Что такое педагогические инновации?*

1. Это все изменения, направленные на изменения педагогической системы.
2. Это нововведения в учебно-воспитательном процессе с целью повышения его эффективности.
3. Это новшества, мобилизующие внутренние ресурсы педагогической системы и приводящие к повышению результата.
4. Все ответы верны.

*11. Педагогические инновации охватывают следующие главные направления:*

1. Оптимизацию учебно-воспитательного процесса.
2. Гуманистическую педагогику, организацию и управление.
3. Новые педагогические технологии.
4. Все ответы верны.

*12. Для запуска инновационного процесса оптимизации требуются:*

1. Значительные инвестиции.
2. Полная перестройка педагогической системы.
3. Желание, инициатива, понимание «узких мест» педагогической системы, видение перспектив улучшения.
4. Согласие учителей и родителей.

*13. Что такое стимулирование учения?*

1. Требование хорошо учиться.
2. «Подталкивание» школьников к успешному учению.
3. Преодоление лени.
4. Борьба с плохими привычками, мешающими учиться.

*14. «Ядро» технологии в образовании.*

1. Цель-средства-правила их использования- результат
2. Цель-средства-результат
3. Задачи-средства - результат

*15. Определите основные этапы педагогической технологии метода проектов.*

1. Стимулирующий; Коррекционный; Презентационный; Оценочно-рефлексивный.
2. Ценностно-ориентированный; Конструктивный; Практический; Заключительный; Презентационный; Оценочно-рефлексивный.

3. Ценностно-ориентированный; Конструктивный; Практический; Заключительный; Презентационный; Оценочно-рефлексивный; Стимулирующий; Коррекционный

*16. Определите признаки технологии развивающего обучения.*

1. Обучение происходит в зоне ближайшего развития ребенка
2. Позволяет осуществлять самостоятельный поиск и отбор информации
3. Совместная образовательная деятельность предполагает работу в Центрах активности

*17. Какая технология предполагает использование исследовательского и деятельностного подходов?*

1. Технология, основанная на теории решения изобретательских задач
2. Технология детского экспериментирования
3. Игровая технология

*18. Идеи, какого ученого заложены в основу технологии развивающих игр?*

1. А.И. Савенков
2. Д.Б. Эльконин
3. Н.М. Короткова
4. Н.Н. Поддьяков

*19. Какой метод является важной составляющей технологии, основанной на ТРИЗ?*

1. Метод синектики
2. Игровые методы
3. Поисковый метод
4. Метод стимулирования

*20. В чём заключается принцип деятельности модульного обучения?*

1. Формирование модулей в соответствии с содержанием деятельности специалиста.
2. Стимулирование учебно-познавательной деятельности студента.
3. Повышение эффективности усвоения материала, вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий.
4. Осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации всего процесса преподавания и усвоения знаний, обеспечивающих возобновляемость гарантирующей достижение учащимся запланированных результатов обучения.

**Критерии оценки тестовых заданий:** «отлично» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 95%; «хорошо» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 75%; «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 61%; «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составили менее 61%.

## **6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине**

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

1. Посещение лекций и участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 7 баллов. Блиц-опрос осуществляется по материалу лекции.

2. Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 39 баллов (до 3 баллов за выполнение программы занятия). Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

3. Самостоятельная работа:

- выполнение контрольных работ №1 и №2 от 0 до 10 баллов. Демонстрационный вариант контрольной работы см. в разделе 6.1.2;
- подготовка и защита реферата – до 10 баллов. Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3;
- тестирование от 0 до 4 баллов. Демо-версию теста см. в разделе 6.1.4.

## **6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине**

Зачет проводится в виде круглого стола: необходимо по выбранному вопросу приготовить выступление.

**Методические рекомендации:** Этот вид самостоятельной работы наиболее сложный и ответственный. Начинать подготовку к зачету нужно заблаговременно, до начала сессии. Одно из главных правил – представлять себе общую логику предмета, что достигается проработкой планов лекций, составлении опорных конспектов, схем, таблиц. В конце семестра повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю. Студент должен продемонстрировать умение участвовать в дискуссии, аргументированно излагать свое мнение, задавать вопросы и отвечать на них, пользоваться средствами наглядности при выступлении.

### **Темы выступлений к круглому столу**

1. Понятие об образовательных технологиях. Структура образовательной технологии.
2. Технологии обучения. Технологическая карта. Критерии технологичности.
3. Этапы становления технологий обучения. Связь технологий обучения с методикой естественнонаучного образования и другими науками.
4. Цели и задачи использования современных технологий обучения.

5. Основные принципы современных технологий обучения.
6. Классификация технологий обучения. Их краткая характеристика.
7. Технология педагогической мастерской построения знаний. Организация мастерской. Принципы построения мастерской. Структурные компоненты мастерской.
8. Индивидуально-ориентированная система обучения.
9. Модульное обучение в процессе обучения. Принципы модульного обучения. Психологические аспекты в модульном обучении
10. Модуль. Цикл. Блок. Структура модульной программы. Работа учителя в модульном обучении.
11. Игровая деятельность учащихся на уроках. Функции дидактической игры. Классификация игр.
12. Принципы отбора игр. Технологическая карта дидактической игры. Картотека учёта дидактических игр.
13. Проблемное обучение в процессе обучения. Учебная проблема. Проблемная ситуация.
14. Технологии дифференцированного обучения. Принципы разноуровневой технологии.
15. Индивидуальное обучение учащихся.
16. Учебный проект. Основные требования к проекту. Классификация учебных проектов.
17. Учебное проектирование в обучении школьников. Этапы проектирования. Результаты проектной деятельности. Роль учителя в проектной деятельности.
18. Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках, во внеурочной и внеклассной деятельности, при выполнении домашних заданий.
19. Технологии развивающего обучения, их характеристика.
20. Здоровьесберегающие технологии в процессе обучения.
21. Передовой и массовый опыт учителей России и зарубежья в использовании современных педагогических технологий в области естественнонаучного образования.



## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

**Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности**

2	3	4	5	6	7	8	9
Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
7	0	39	24	0	0	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

10 семестр

#### Лекции

Оценивается посещаемость, активность, участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 7 баллов за семестр.

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

#### Практические занятия

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 39 баллов за семестр (до 3 баллов за практическое занятие).

#### Самостоятельная работа – от 0 до 24 баллов за семестр

– подготовка к контрольной работе и её выполнение – от 0 до 10 баллов за семестр (2 контрольные работы за семестр, до 1 балла за одно задание);

– подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов за семестр. Соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов; выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов;

– тестирование – от 0 до 4 баллов за семестр.

#### Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

#### Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

#### Промежуточная аттестация

Зачет – от 0 до 30 баллов. Полученные баллы в оценку не переводятся.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 10 семестр по дисциплине «Современные педагогические технологии обучения биологии и химии в школе» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в зачет:**

51 балл и более	«зачтено»
менее 50 баллов	«не зачтено»

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература

1. Зарипова, Р. С. Методика обучения биологии : учебное пособие / Р. С. Зарипова, А. Р. Хасанова, С. Е. Балаян. – Набережные Челны, 2015. – 94 с. – ISBN 978-5-98452-122-2. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/49922>. (дата обращения: 02.04.2021).
2. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии : учебное пособие для студентов педвузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова. – Москва : Академия, 2003. – 272 с. – ISBN 5-7695-0948-1.
3. Руководство к практикуму по методике обучения химии : учебно-методическое пособие для студентов вузов / авторы-составители: Л. Ф. Кожина, Т. А. Акмаева ; ФГБОУ ВПО "Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского". – Саратов, 2013. – 43 с. – URL: [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/745.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/745.pdf) (дата обращения: 02.04.2021).
4. Педагогическая практика : учебно-методическое пособие для студентов биологических и экологических специальностей / авторы-составители: М. А. Занина, Н. Ю. Семенова, С. В. Кабанина ; Балашовский институт (филиал) ГОУ ВПО СГУ им. Н. Г. Чернышевского». – Балашов : Николаев, 2008. – 100 с. – ISBN 978-5-94035-374-4. – URL: <http://www.bfsgu.ru/elbibl/descrip.php?i=1&t=mposobia> (дата обращения: 02.04.2021).
5. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии : учебное пособие / А. В. Теремов [и др.]. – Москва : Изд-во МПГУ, 2012. – 160 с. – ISBN 978-5-7042-2356-6. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/18623> (дата обращения: 02.04.2021).

Зав. библиотекой



(Гамашенко О.П.)

## б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Средства MicrosoftOffice
  - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
  - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
  - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
3. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».

### Интернет-ресурсы

**Единая** коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

**Единое окно** доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

**Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

**Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

**Кругосвет** [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

**Рукопт** [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

**eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

**ibooks.ru** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

**Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

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

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Автор – Семёнова Н.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры биология и экология.  
Протокол № 1 от «31» августа 2021 года.