

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Инновации в биологическом и химическом образовании
(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Шифр и направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, и т.п., согласно лицензии)

Профиль подготовки Химия и биология
(наименование программы бакалавриата/магистратуры/специалитета)

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Выпускающая кафедра Педагогического и психолого-педагогического образования
(название)

Кафедра-разработчик рабочей программы Педагогического и психолого-педагогического образования
(название)

Год набора 2024

Семестр	Трудоёмкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
8	108/3	-	36	-	72	-	Зачет с оценкой
Итого:	108/3	-	36	-	72	-	Зачет с оценкой

Сочи 2024г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины Инновации в биологическом и химическом образовании
(указывается наименование дисциплины)

Рабочую программу составил (и):

Бревнова С.В., к.п.н., доцент СВ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Заведующий кафедрой И.А.
подпись

Мушкина И.А.
Ф.И.О.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ Игорь (Дорогосвья И.В.)
подпись

Онищенко Е.В.
Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и
методического обеспечения В.В.
подпись

Васильченко В.В.
Ф.И.О.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/20_____ учебный год.
В программу внесены дополнения и (или) изменения:

(Указывается, в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Заведующий кафедрой

подпись

Ф.И.О.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения учебной дисциплины 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 ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в области биологии в профессионально-педагогической деятельности	Методический модуль Микробиология с элементами вирусологии Биохимия Физиология человека Основы генетики Инновационные технологии обучения биологии и химии Инновации в биологическом и химическом образовании Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика (часть 2)
ПК-2 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в области химии в профессионально-педагогической деятельности	Методический модуль Биохимия Аналитическая химия Прикладная химия Физическая и коллоидная химия Инновационные технологии обучения биологии и химии Инновации в биологическом и химическом образовании Практикум решения задач по химии Практикум решения химических задач повышенной сложности Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика (часть 2)

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-1 Способен осваивать и использовать	ПК-1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические	Знать: базовые научно-теоретические знания и практические умения в области

<p>базовые научно-теоретические знания и практические умения в области биологии в профессионально-педагогической деятельности</p>	<p>представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях</p>	<p>биологии в профессионально-педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Владеть: навыками грамотного изложения базовых предметных научно-теоретических представлений об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p>
	<p>ПК-1.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности</p>	<p>Знать: о способах проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Уметь: демонстрировать знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Владеть: навыками проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p>
	<p>ПК-1.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере биологии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе</p>	<p>Знать: способы мотивации учебно-познавательной деятельности обучающихся в сфере биологии Уметь: организовать, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом</p>

		<p>образовании самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p> <p>Владеть: навыками организации современных технологий для мотивации учебно-познавательной деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p>
<p>ПК-2 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в области химии в профессионально-педагогической деятельности</p>	<p>ПК-2.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях</p>	<p>Знать: базовые научно-теоретические знания и практические умения в области химии в профессионально-педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p> <p>Уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p> <p>Владеть: навыками грамотного изложения базовых предметных научно-теоретических представлений об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p>
	<p>ПК-2.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности</p>	<p>Знать: о способах проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании</p> <p>Уметь: демонстрировать знания и специальные умения проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в</p>

		биологическом и химическом образовании Владеть: навыками проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании
	ПК-2.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере химии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе	Знать: способы мотивации учебно-познавательной деятельности обучающихся в сфере химии, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Уметь: организовать самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании Владеть: навыками организации современных технологий для мотивации учебно-познавательной деятельности, в процессе изучения инноваций в биологическом и химическом образовании

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 3 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

	Наименование темы дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия*	Лабораторные работы*	
1	Тема 1. Теоретико-методологические основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	12	-	4	-	8
2	Тема 2. Инновационный процесс и его основные характеристики.	12	-	4	-	8
3	Тема 3. Технология интегрированного обучения	12	-	4	-	8

4	Тема 4. Особенности развития творческих способностей обучающихся по химии и биологии в инновационной образовательной среде	12	-	4	-	8
5	Тема 5. Основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	12	-	4	-	8
6	Тема 6. Проектно-исследовательская деятельность учащихся по химии и биологии	12	-	4	-	8
7	Тема 7. Инновационные процессы в химическом образовании как объект управления обучения	12	-	4	-	8
8	Тема 8. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании	12	-	4	-	8
9	Тема 9. Индивидуальный стиль инновационной деятельности педагога	12	-	4	-	8
	Зачет с оценкой	-	-	-	-	-
ИТОГО		108/3	-	3 6		72

4.1.1 Лекционные занятия – не предусмотрены учебным планом

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Теоретико-методологические основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	Обсуждение темы, доклад с презентацией по теме «Теоретико-методологические основы инноваций», опрос по теме
2	Тема 2. Инновационный процесс и его основные характеристики.	Обсуждение темы, доклад с презентацией по темам «Инновационный процесс», опрос по теме
3	Тема 3. Технология интегрированного обучения	Обсуждение темы, доклад с презентацией по темам «Технологии интегрированного обучения»
4	Тема 4. Особенности развития творческих способностей обучающихся по химии и биологии в инновационной образовательной среде	Обсуждение темы, дискуссия, опрос по теме
5	Тема 5. Основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	Обсуждение темы, дискуссия, опрос по теме
6	Тема 6. Проектно-исследовательская деятельность учащихся по химии и биологии	Обсуждение темы, доклад с презентацией по темам «Проектно-исследовательская деятельность учащихся», опрос по теме
7	Тема 7. Инновационные процессы в химическом образовании как объект управления обучения	Обсуждение темы, доклад с презентацией по теме «Инновационные процессы в химическом образовании как объект управления обучения», опрос по теме
8	Тема 8. Анализ эффективности и качества инновационной	Обсуждение темы, круглый стол, опрос по теме

	деятельности в образовании	
9	Тема 9. Индивидуальный стиль инновационной деятельности педагога	Обсуждение темы, дискуссия, опрос по теме

4.1.3.Лабораторные занятия — не предусмотрены учебным планом

4.1.4.Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Тема 1. Теоретико-методологические основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка доклада с презентацией
2	Тема 2. Инновационный процесс и его основные характеристики.	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка доклада с презентацией
3	Тема 3. Технология интегрированного обучения	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка доклада с презентацией, тестирование
4	Тема 4. Особенности развития творческих способностей обучающихся по химии и биологии в инновационной образовательной среде	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка к дискуссии
5	Тема 5. Основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка к дискуссии
6	Тема 6. Проектно-исследовательская деятельность учащихся по химии и биологии	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка доклада с презентацией
7	Тема 7. Инновационные процессы в химическом образовании как объект управления обучения	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка доклада с презентацией
8	Тема 8. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка к круглому столу, тестирование
9	Тема 9. Индивидуальный стиль инновационной деятельности педагога	Работа с литературными источниками, подготовка к устному опросу, подготовка к дискуссии, тестирование

4.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Абрамова, И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебно-методическое пособие / И. В. Абрамова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-91252-082-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86547.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Высшая школа в России: теоретическая рефлексия и эмпирический анализ информационных технологий в образовании / А. А. Звонок, О. А. Романовская, К. А. Свиридов [и др.] ; под редакцией О. А. Романовской. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-292-04849-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138679.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / составители В. В. Журавлев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62937.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А. Я. Минин. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-4263-0464-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72493.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2.2 Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

№	Наименование СПБД
1	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2	SpringerNature : полнотекстовая база данных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 01.03.2024). – Текст : электронный.
	Наименование ИИС
1	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

4.2.3 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3	Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине. Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- критерии оценивания;

– шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой

1. Инноватика как наука, изучающая сущность, структуру и особенности протекания инновационных процессов.
2. Инновационный процесс и его основные характеристики.
3. Нововведения в образовании, их научное обоснование.
4. Функции и основные свойства педагогических инноваций; источники создания педагогических новшеств.
5. Современные тенденции инновационного развития образовательных систем и основы управления изменениями в ходе реализации инновационных проектов.
6. Структура педагогической инновационной деятельности, виды инновационной деятельности и их сущность.
7. Принципы и функции реализации инновационной деятельности.
8. Основные подходы к планированию инновационной деятельности, требования к разработке плана действий.
9. Технологии планирования инновационного процесса.
10. Инновационные формы работы со стратегическими партнерами образовательного учреждения.
11. Использование информационно-коммуникативных технологий в управлении инновационными процессами в образовании.
12. Проблема подготовки педагогических кадров к инновационной деятельности.
13. Особенности управления персоналом в условиях инновационной деятельности.
14. Управление рисками в инновационной деятельности.
15. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании.
16. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
17. Активизация инновационных процессов в образовательном учреждении как условие реализации инновационных технологий.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал по истории развития отечественных концепций и теорий в сфере профессионального образования; исчерпывающе, последовательно, четко и логически верно излагает сведения из области современного развития системы профессионального образования в России; в процессе изложения вопросов билета умеет увязывать теорию с практикой; не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач в области построения образовательных программ; правильно и точно подтверждает теоретические положения и выводы соответствующими нормативными документами.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он достаточно точно знает материал по истории развития отечественной системы профессионального образования; грамотно излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на дополнительные вопросы; правильно излагает теоретические положения с опорой на нормативные документы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он владеет только нормативными знаниями, допуская отдельные нарушения логической последовательности в изложении вопросов билета; испытывает затруднения при необходимости подтвердить теоретические положения примерами из практики или нормативными документами; допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает особенности развития отечественной системы профессионального образования; допускает существенные ошибки

при ответах на вопросы билета; не может ответить на дополнительные вопросы

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и *практических* занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по подготовке студентов к *практическим* занятиям.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает в том числе отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к *практическим* занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету с оценкой.

При подготовке к зачету с оценкой следует руководствоваться материалами, представленными для самостоятельного изучения, методическими рекомендациями по дисциплине, заданиями для контроля в соответствии с РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На зачете с оценкой обучающийся должен показать знание основных категорий дисциплины, содержания и особенностей образовательных программ, терминологии; умения систематизировать информацию, обобщать практические данные, составлять рекомендации педагогам и делать выводы.

При подготовке к ответу на зачете с оценкой разрешено пользоваться нормативной базой, федеральными программами для системы среднего, среднего профессионального и высшего образования.

Если при ответе на вопросы обучающийся затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд дополнительных (уточняющих) вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания магистрантов должны соответствовать сути вопроса в билете, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе, в том числе, с использованием примеров из личной практики.

5.2. Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления ;

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций о выполнении СРС и т.п.;

обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Практическая работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

2. Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированное ПО:

3. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, выполнения СРС.

4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№	Перечень ПО
1	1. Microsoft Windows 2. Microsoft Office Состав продукта: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.
2	Бесплатное программное обеспечение. Справочно- правовая система Консультант Плюс

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с

ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе
дисциплины Инновации в биологическом и
химическом образовании (указывается наименование
дисциплины)**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (бакалавриат)
профиль Химия и биология**

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Инновации в биологическом и химическом образовании

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
очная форма

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	знакомство с инновационными процессами, их применением в биологическом и химическом образовании с целью формирования компетенций выпускников и обеспечения качества образования.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	Тема 1. Теоретико-методологические основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании Тема 2. Инновационный процесс и его основные характеристики. Тема 3. Технология интегрированного обучения Тема 4. Особенности развития творческих способностей обучающихся по химии и биологии в инновационной образовательной среде Тема 5. Основы инноваций в современном химическом и биологическом образовании Тема 6. Проектно-исследовательская деятельность учащихся по химии и биологии Тема 7. Инновационные процессы в химическом образовании как объект управления обучения Тема 8. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании Тема 9. Индивидуальный стиль инновационной деятельности педагога
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1; ПК-2
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях ПК-1.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности ПК-1.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере биологии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе ПК-2.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях ПК-2.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности ПК-2.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере химии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе

<p>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</p>	<p>Методический модуль Микробиология с элементами вирусологии Биохимия Физиология человека Основы генетики Инновационные технологии обучения биологии и химии Инновации в биологическом и химическом образовании Аналитическая химия Прикладная химия Физическая и коллоидная химия Практикум решения задач по химии Практикум решения химических задач повышенной сложности Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика (часть 2)</p>
<p>Образовательные технологии</p>	<p>Практические занятия, СРС</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p><i>Зачет с оценкой</i></p>