

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Химический институт им. А.М. Бутлерова



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины

Современные технологии воспитания Б1.В.ДВ.3

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Космодемьянская С.С.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Гильманшина С. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Химического института им. А.М. Бутлерова:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Космодемьянская С.С. Кафедра химического образования Химический институт им. А.М. Бутлерова, svetlanakos@mail.ru

1. Цели освоения дисциплины

Студенты должны освоить методические особенности современных технологий воспитания в школьном химическом образовании для дальнейшего применения полученных знаний в своей педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 'Педагогическое образование (Химия)' и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, в 8 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять приобретенные компетенции по вариативному использованию основ педагогических практики в обучении химии в педагогической практике.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий	8	1	2	2	0	Творческое задание
2.	Тема 2. Тема 2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения	8	2	2	2	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала	8	3	2	2	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Тема 4. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества	8	4	2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Тема 5. Личностно-ориентированные технологии обучения в обучении химии	8	5	2	2	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
6.	Тема 6. Тема 6. Предметно-ориентированные технологии обучения химии	8	6	2	2	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Тема 7. Информационные технологии в химическом образовании	8	7	2	2	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Тема 8. Технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию	8	8	2	2	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Тема 9. Интерактивные технологии в обучении химии	8	9	2	2	0	Устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Педагогические технологии в образовании. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализ существующих педагогических технологий (отечественные и зарубежные) в школьном химическом образовании.

Тема 2. Тема 2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Суть и особенности педагогических технологий на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовить и провести фрагмент урока химии или внеклассного мероприятия на основе применения педагогических технологий эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения (на выбор студента). Последующий анализ и самоанализ фрагмента.

Тема 3. Тема 3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методические особенности педагогических технологий на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовить и провести фрагмент урока химии или внеклассного мероприятия на основе применения педагогических технологий на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (на выбор студента). Последующий анализ и самоанализ фрагмента.

Тема 4. Тема 4. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методические особенности применения педагогических технологий на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовить и провести фрагмент урока с использованием педагогических технологий на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества. Последующий анализ и самоанализ фрагмента.

Тема 5. Тема 5. Личностно-ориентированные технологии обучения в обучении химии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности личностно-ориентированных технологий обучения в обучении химии

практическое занятие (2 часа(ов)):

Провести анализ личностно-ориентированных технологий в обучении химии (отечественная система образования и зарубежные, на выбор студента).

Тема 6. Тема 6. Предметно-ориентированные технологии обучения химии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предметно-ориентированные технологии обучения химии на уроках и во внеурочное время

практическое занятие (2 часа(ов)):

Провести анализ предметно-ориентированных технологий в обучении химии (отечественная система образования и зарубежные, на выбор студента). Фрагмент урока химии или внеклассного мероприятия.

Тема 7. Тема 7. Информационные технологии в химическом образовании

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Информационные технологии в химическом образовании на уроке и во внеурочное время. 3D - моделирование. Презентации. Видеоролики. Документ-камеры. интерактивная доска. Дистанционное образование.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Применение информационно-компьютерных технологий на уроке и во внеурочное время. разработка вариативного применения ИКТ (на выбор студента).

Тема 8. Тема 8. Технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализ современных вариативных технологий оценивания достижений учащихся по химическому образованию Разработка авторского варианта Портфолио ученика/учителя по химии.

Тема 9. Тема 9. Интерактивные технологии в обучении химии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Интерактивные технологии в обучении химии. Суть. Классификация. Способы применения в педагогической практике

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовка к зачету

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий	8	1	подготовка к творческому заданию	4	Творческое задание
2.	Тема 2. Тема 2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения	8	2	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Тема 3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала	8	3	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Тема 4. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества	8	4	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
5.	Тема 5. Тема 5. Личностно-ориентированные технологии обучения в обучении химии	8	5	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
6.	Тема 6. Тема 6. Предметно-ориентированные технологии обучения химии	8	6	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
7.	Тема 7. Тема 7. Информационные технологии в химическом образовании	8	7	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию	8	8	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
9.	Тема 9. Интерактивные технологии в обучении химии	8	9	подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания будут использоваться следующие технологии: компьютерные, реализующиеся в рамках системы 'учитель-компьютер-ученик' с помощью обучающих программ различного вида (информационных, контролирующих, развивающих и др.), диалоговые (связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне 'учитель-ученик', 'ученик-ученик', в ходе постановки и решения учебно-познавательных задач), тренинговые (система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения) технологии. Проблемный подход в обучении, модульное обучение, коллективные способы обучения (КСО), проектная деятельность, кластерная технология, метод кейсов, игровые технологии, мультимедийные технологии. Ролевые игры 'Урок' и 'Внеклассное мероприятие' по химии, фрагменты которых неоднократно дают студенты с последующими анализом и самоанализом фрагмента.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий

Творческое задание, примерные вопросы:

Примерные вопросы: Педагогические технологии в образовании. Педагогические технологии в химическом образовании. Классификация педагогических технологий

Тема 2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения

Устный опрос, примерные вопросы:

Примерные вопросы: Суть и особенности педагогических технологий на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии: технология уровневой дифференциации обучения; групповые технологии; технологии компьютерного обучения

Тема 3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Методические особенности педагогических технологий на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии: игровые технологии; технология проблемного и исследовательского обучения; технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала

Тема 4. Тема 4. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Методические особенности применения педагогических технологий на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества

Тема 5. Тема 5. Личностно-ориентированные технологии обучения в обучении химии

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Особенности личностно-ориентированных технологий обучения в обучении химии

Тема 6. Тема 6. Предметно-ориентированные технологии обучения химии

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Предметно-ориентированные технологии обучения химии на уроках и во внеурочное время. Методические подходы в работе учителя химии по требованиям ФГОС

Тема 7. Тема 7. Информационные технологии в химическом образовании

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Информационные технологии в химическом образовании на уроке и во внеурочное время Пропедевтическая работа в деятельности учителя химии

Тема 8. Тема 8. Технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Особенности технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию

Тема 9. Тема 9. Интерактивные технологии в обучении химии

Устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: Интерактивные технологии в обучении химии. Из истории новаций в химическом образовании. Классификация инноваций в химическом образовании. Структура инновационного процесса в работе учителя химии.

Итоговая форма контроля

зачет (в 8 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Методически правильный выбор учебного материала и формы проведения фрагмента урока химии или внеклассного мероприятия по химии в зависимости от темы дисциплины, демонстрация фрагмента химического эксперимента, последующий самоанализ и анализ, соблюдение ПТБ (правил техники безопасности) при выполнении демонстрационного химического эксперимента, работа с учениками (наличие обратной связи), умение проводить методические анализ и т.д.

Вопросы к зачету. Примерный перечень вопросов к зачету по "СТВ"

Первые вопросы:

1. Педагогические технологии в обучении химии: суть, отличительные признаки. Принципы обучения и методики преподавания химии.
2. Классификация педагогических технологий в преподавании химии.

3. Методические особенности применения технологии уровневой дифференциации обучения как педагогической технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии.
 4. Групповые технологии как технология уровневой дифференциации обучения как педагогической технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии.
 5. Технологии компьютерного обучения как педагогической технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса в обучении химии.
 6. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся на уроках химии на примере игровых технологий.
 7. Особенности технологий: проблемного и исследовательского обучения и технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала в обучении химии.
 8. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса в химическом образовании: педагогика сотрудничества
 9. Личностно-ориентированные технологии обучения в обучении химии
 10. Предметно-ориентированные технологии обучения химии
 11. Информационные технологии в химическом образовании
 12. Технологии оценивания достижений учащихся по химическому образованию
 13. Интерактивные технологии в обучении химии.
 14. Система методов обучения и их принципы в педагогических технологиях по химии.
 15. Проектные методы обучения химии.
 16. Система средств обучения химии в применении педагогических технологий.
 17. Школьный химический кабинет в применении педагогических технологий.
 18. Химический эксперимент. Его виды и особенности в педагогических технологиях.
 19. Вариативность оценивания по педагогическим технологиям в обучении химии.
 20. Организация внеклассной работы по педагогическим технологиям в обучении химии.
- 2-ые вопросы - по методической папке.

7.1. Основная литература:

1. Шилова М.И., Социализация и воспитание личности школьника в педагогическом процессе [Электронный ресурс] / : учеб. пособие. - 3-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 218 с. - ISBN 978-5-9765-1873-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518735.html>
2. Подласый И.П., Педагогика: в 3-х кн., кн. 2: Теория и технологии обучения [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. 'Образование и педагогика' / И.П. Подласый. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ВЛАДОС, 2008. - 575 с. (Педагогика и воспитание) - ISBN 978-5-691-01557-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691015571.html>
3. Космодемьянская С.С. ЭОР 'Теория обучения химии' / С.С. Космодемьянская. [Электронный ресурс]. - 2016. - URL: <http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=1295>
4. Космодемьянская С.С. ЭОР 'Дидактические игры в преподавании химии' / С.С. Космодемьянская. [Электронный ресурс]. - 2017. - URL: <http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=1662>

7.2. Дополнительная литература:

1. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.мет.пос. / Пашкевич А.В. - 3 изд., испр. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 194 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-369-01544-5 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543784>

2. Игры и игровые задания для детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья : практич. пособие / под ред. Е.А. Стребелевой, А.В. Закрепиной. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 109 с. - (Практическая педагогика). ISBN 978-5-16-011835-2 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757999>

7.3. Интернет-ресурсы:

Алхимик - <http://www.alhimik.ru/>

Виртуальная химическая лаборатория в школах I -
<http://www.mmlab.ru/products/chemlab/reviews.shtml>

Дидактические игры на уроках химии - <http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=1662>

Сайт научно-методического журнала - <http://him.1september.ru/urok/>

1 сентября. Химия - <http://him.1september.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современные технологии воспитания" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене. Имеется специализированная лаборатория. Лабораторное оборудование и посуда. Персональный компьютер, графопроектор. Библиотечный фонд

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Химия .

Автор(ы):

Космодемьянская С.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И. _____

"__" _____ 201__ г.