

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. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Особенности преподавания химии в сельской школе

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-13	готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
ОК-1	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-14	готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям
ОК-6	способен логически верно строить устную и письменную речь
ОК-9	способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

место дисциплины "Особенности преподавания химии в сельской школ" в системе наук педагогического цикла, особенности формирование основных методических приемов и методик преподавания химии в современной сельской школе, мировоззренческие и философские аспекты развития методики преподавания химии;

Должен уметь:

проводить оптимальных выбор программ и методик по преподавании химии в сельской школе;

Должен владеть:

основными методическими приемами по организации урочных и внеурочных занятий по химии в сельской школе.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять на практике знание методических особенностей преподавания химии для учащихся сельских школ

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Химия)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

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

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

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет курса "Химия" в сельской школе.	4	2	0	2	2
2.	Тема 2. Методы и формы обучения химии в сельской школе согласно ФГОС.	4	2	0	2	4
3.	Тема 3. Система контроля знаний учащихся по химии в сельской школе.	4	2	0	2	4
4.	Тема 4. Система средств обучения по химии в сельской школе по требованиям ФГОС.	4	2	0	2	4
5.	Тема 5. Кабинет химии в сельской школе.	4	2	0	2	4
6.	Тема 6. Химический эксперимент в сельской школе по химии.	4	2	0	2	4
7.	Тема 7. Особенности системы организационных форм обучения химии в сельской школе по требованиям ФГОС.	4	2	0	2	4
8.	Тема 8. Внеучебная работа по химии в сельской школе.	4	2	0	2	4
9.	Тема 9. Исследовательская и проектная работа по химии в сельской школе.	4	2	0	2	6
	Итого		18	0	18	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Предмет курса "Химия" в сельской школе.

Методические особенности преподавания химии в сельской школе. Нормативные документы, определяющие особенности преподавания химии в сельской школе. Сельская школа, сельская малокомплектная сельская школа: особенности преподавания химии с учетом регионализации в условиях реализации ФГОС нового поколения

Тема 2. Методы и формы обучения химии в сельской школе согласно ФГОС.

Методические особенности использования межпредметных, метапредметных и внутрипредметных связей в преподавании химии в сельской школе согласно ФГОС нового поколения. Сельская школа, сельская малокомплектная сельская школа: особенности преподавания химии по формированию универсальных учебных действий становления и развития компетентностного выпускника.

Тема 3. Система контроля знаний учащихся по химии в сельской школе.

Особенности системы контроля знаний учащихся по химии в сельской (малокомплектной) школе в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения. Индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы в аудиторной (уроки и внеурочная деятельность - факультативы, например) и внеаудиторная деятельность учителя химии

Тема 4. Система средств обучения по химии в сельской школе по требованиям ФГОС.

Рациональное применение вариативных компонентов системы средств обучения по химии в сельской школе по требованиям ФГОС. Химический эксперимент как один из средств обучения химии, и один из методов обучения химии. Учет вариативных форм работы по требованиям ФГОС и Профессионального стандарта педагога.

Тема 5. Кабинет химии в сельской школе.

Кабинет химии. Методические особенности применения кабинета химии как одного из ведущих средств обучения химии в сельской школе. в сельской малокомплектной школе. Профориентационная работа учителя химии как одно из направлений организации работы в сельском школе (на примере развития школьного кабинета химии в малокомплектной сельской школе).

Тема 6. Химический эксперимент в сельской школе по химии.

Химический эксперимент в сельской школе по химии. Методические особенности проведения эксперимента как метода и как средства обучения химии. Особенности организации демонстрационного химического эксперимента в малокомплектной школе. Методические особенности организации ученического эксперимента в малокомплектной сельской школе с учетом требований регионализации.

Тема 7. Особенности системы организационных форм обучения химии в сельской школе по требованиям ФГОС.

Методические особенности системы организационных форм обучения химии в сельской школе по требованиям ФГОС нового поколения. Характерные элементы педагогических технологий при организации работы в малокомплектном классе на уроках химии и во внеурочной работе учителя химии. Комбинированные уроки. ЦОРы

Тема 8. Внеучебная работа по химии в сельской школе.

Методические особенности организации и проведения системы внеучебной работы по химии в сельской школе. Характерные элементы организации пропедевтической работы учителя химии в малокомплектной сельской школе. Учет явления регионоведения и краеведения в обучении химии в сельской школе. Профорентация.

Тема 9. Исследовательская и проектная работа по химии в сельской школе.

Методические особенности организации и проведения системы исследовательской и проектной работы по химии в сельской школе. Характеристика подготовки и проведения проектных работ по химии с учетом малокомплектности ученических классов и самой школы. Возможность инклюзивного и эксклюзивного обучения химии в малокомплектной сельской школе.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

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

Радиоактивные изотопы в сельском хозяйстве -

<http://900igr.net/kartinki/khimija/poluchenie-radioaktivnykh-izotopov/014-radioaktivnye-izotopy-v-selskom-khozjajstve>

Система преподавания химии в сельской школе как средство профессионального самоопределения учащихся - <http://www.proshkolu.ru/org/c-vs/filecomplain/1424>

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ - <http://www.ict.edu.ru/ft/004662/r4.pdf>

Химия в школе - http://hvsh.ru/index.php?p=content_24

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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

Радиоактивные изотопы в сельском хозяйстве -

<http://900igr.net/kartinki/khimija/poluchenie-radioaktivnykh-izotopov/014-radioaktivnye-izotopy-v-selskom-khozjajstve.html>

Система преподавания химии в сельской школе как средство профессионального самоопределения учащихся -

<http://www.proshkolu.ru/org/c-vs/filecomplain/1424>

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ - <http://www.ict.edu.ru/ft/004662/r4.pdf>

Химия в школе - http://hvsh.ru/index.php?p=content_24

Химия/ журнал - <http://him.1september.ru/index.php>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных химических явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью понимания теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
лабораторные работы	При подготовке к лабораторным/практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). При необходимости студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю
самостоятельная работа	Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.
зачет	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, выполненные в ходе обучения задания. Форма промежуточного контроля - зачет. По дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая успеваемость оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля (зачет) - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к сдаче зачета - 28 баллов. 86 баллов и более - 'отлично' (отл.); 71-85 баллов - 'хорошо' (хор.); 55-70 баллов - 'удовлетворительно' (удов.); 54 балла и менее - 'неудовлетворительно' (неуд.).

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

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

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.9 Особенности преподавания химии в сельской
школе

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

- 1.Преемственность идей отечественного педагогического наследия как условие становления профессиональной компетентности учителя: Монография / Карнаух Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 163 с. - (Научная мысль) ISBN 978-5-16-104296-0 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858886>
- 2.Тарасова, М. В. Культура и образование: принципы взаимодействия [Электронный ресурс] : монография / М. В. Тарасова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 360 с. - ISBN 978-5-7638-2726-2. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492274>
3. Космодемьянская С.С. ЭОР "ОПХвСШ" / С.С. Космодемьянская. Электронный ресурс], 2017. - URL: <https://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=860>

Дополнительная литература:

1. 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>
- 2.Макарова М.Н. Вострецова Ю.В. К проблеме взаимодействия субъектов образовательного процесса / Вестник Удмуртского университета. Серия 3. Философия. Социология. Психология. Педагогика, Вып. 1, 2010. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=525970>
3. Богомолова, О.Б. Искусство презентации: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Б. Богомолова, Д.Ю. Усенков. - Электрон. дан. - Москва : Издательство 'Лаборатория знаний', 2015. - 457 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66179>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.9 Особенности преподавания химии в сельской
школе

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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.