

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

Компетентностный подход в общем химическом образовании

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) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Гильманшина С.И. (Кафедра химического образования, Химический институт им. А.М. Бутлерова), gilmanshina@yandex.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
СК-14	владеет современной методикой обучения химии

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

место компетентностного подхода в системе общего химического образования;

Должен уметь:

применять современные педагогические технологии обучения химии в условиях компетентностного подхода в общем образовании;

Должен владеть:

методологией компетентностного подхода в обучении химии, приемами обеспечения качества обучения химии в условиях компетентностного подхода;

Должен демонстрировать способность и готовность:

к овладению основами компетентностного подхода в общем химическом образовании.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Химия)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 7 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 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. Сущность и структура компетентностного подхода	7	2	4	0	6
2.	Тема 2. Принципы реализации компетентностного подхода в образовании	7	2	4	0	6
3.	Тема 3. Практика освоения компетентностного подхода за рубежом	7	2	4	0	6

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Отечественная практика освоения компетентного подхода в образовании	7	2	4	0	6
5.	Тема 5. Технологии формирования ключевых компетенций	7	2	4	0	6
6.	Тема 6. Педагогическая компетентность учителя	7	2	4	0	6
7.	Тема 7. Мышление учителя химии в структуре его профессиональной компетентности	7	2	4	0	6
8.	Тема 8. Формирование профессионально направленного мышления у будущих учителей химии на основе компетентного подхода	7	2	4	0	6
9.	Тема 9. Психолого-педагогические условия применения компетентного подхода в общем химическом образовании.	7	2	4	0	6
	Итого		18	36	0	54

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Сущность и структура компетентного подхода

Этапы становления образования, основанного на компетенциях. Процесс самоопределения компетентного подхода. Концептуальные понятия компетентного подхода как педагогической теории. Типы теорий в зависимости от того, к какой гносеологической версии науки они относятся (по А.М.Новикову). Эмпирический базис и основные понятия компетентного подхода (2).

Тема 2. Принципы реализации компетентного подхода в образовании

Принципы компетентного подхода на уровне формирования содержания образования, на уровне дидактических и частнометодических принципов. Объяснительная и предсказательная функции компетентного подхода (2).

Тема 3. Практика освоения компетентного подхода за рубежом

Обзор литературных данных по использованию компетентного подхода в практике отдельных европейских университетов. Проект TUNING как поиск общеевропейских методологических подходов к проектированию компетенций (2).

Тема 4. Отечественная практика освоения компетентного подхода в образовании

Обзор литературных данных по изучению и освоению компетентного подхода. Возможности компетентного подхода по определению модели специалиста, качества его подготовки, при проектировании образовательных систем (стандартов, программ, учебных планов), совершенствовании самостоятельной работы студентов (2).

Тема 5. Технологии формирования ключевых компетенций

Активные формы и методы обучения. Технологии саморегулируемого и развивающего обучения. Когнитивно-ориентированные технологии. Деятельностно-ориентированные технологии. Личностно-ориентированные технологии. Технология проблемного обучения. Технология контекстного обучения. Технологии активного обучения, их классификация (2).

Тема 6. Педагогическая компетентность учителя

Термины "компетентность учителя" и "педагогическая компетентность учителя". Компетенции, относящиеся к обучению, объяснению, воспитанию. Организационно-коммуникативная компетенция. Научно-исследовательская компетенция. Термины "профессиональная компетентность учителя" и "педагогическая компетентность учителя". Структурные элементы педагогической компетентности учителя (2).

Тема 7. Мышление учителя химии в структуре его профессиональной компетентности

Творческое мышление учителя как одна из основных характеристик его профессиональной компетентности. Место профессионального мышления в гармонизации от ношений человек-общество-природа. Профессиональная компетентность во взаимосвязи с профессиональным обучением. Инвариантная модель формирования мышления учителя в структуре профессиональной компетентности (2).

Тема 8. Формирование профессионально направленного мышления у будущих учителей химии на основе компетентностного подхода

Педагогические условия и этапы эффективного формирования профессионально направленного мышления у будущих учителей химии. Педагогическая модель его формирования (2).

Тема 9. Психолого-педагогические условия применения компетентностного подхода в общем химическом образовании.

Психологические механизмы реализации компетентностной модели личности. Социальная идентификация. Личная и групповая социальная адаптация. Диссонанс. Педагогические условия применения компетентностного подхода в общем химическом образовании (2).

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

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)

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://standart.edu.ru/>

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://www.miip.net/library/lib.htm>.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://fgos.edurm.ru/index.php/glossarij>.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://www.xumuk.ru/>

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://ismo.ru/downloads/FGOS241011.pdf>

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://mon.gov.ru/files/materials/7956/11.04.11-hroekt.10-11.pdf>.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы: - <http://www.nlp.ru/center/d/scien.htm>.

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

Обучение - процесс активный, предполагающий самостоятельную работу мыслящего студента, которая, в свою очередь, невозможна без навыков приобретения знаний из прослушанной лекции и специальной литературы (см. список рекомендуемой литературы). Рекомендуется, проработав соответствующую лекцию, не нарушая очередности, обсудить указанные темы и проверить свои знания на вопросах, приведенных в 6.3.

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.4 Компетентностный подход в общем химическом
образовании

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. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии [Электронный ресурс] : учеб. / М.С. Пак. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 368 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96862>
2. Минченков, Е.Е. Общая методика преподавания химии [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Москва : Издательство 'Лаборатория знаний', 2015. - 597 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84076>
3. Минченков, Е.Е. Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Е. Минченков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 496 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71723>

Дополнительная литература:

1. Ахметзянова, А.И. Инклюзивная практика в высшей школе [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.И. Ахметзянова, Т.В. Артемьева, А.Т. Курбанова, И.А. Нигматуллина. - Электрон. дан. - Казань : КФУ, 2015. - 224 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72802>
2. Пак, М.С. Педагогическая диагностика в химическом образовании: Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Пак. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 120 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104854>
3. Гильманшина С.И. Совершенствование профессиональных компетенций учителя химии в условиях введения ФГОС ООО / С.И. Гильманшина, Ю.Н. Штретер // Электронный образовательный ресурс в системе управления обучением MOODLE. Казань. КФУ, 2018
<https://edu.kpfu.ru/course/index.php?categoryid=215>
<https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=1332>
4. Основы педагогического мастерства / Андриади И.П., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011222-0 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517427>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.4 Компетентностный подход в общем химическом
образовании

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.