



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ОП
Химическая технология
Название образовательной программы

(подпись)

Реутов В.А.

(Ф.И.О.)

13 июля 2018 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Заведующий базовой кафедры химических и
ресурсосберегающих технологий
(название кафедры/ академического департамента)

(подпись)

Реутов В.А.

(Ф.И.О.)

13 июля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

Магистерская программа «Химическая технология функциональных материалов»

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3
лекции 18 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 18 час.
в том числе с использованием МАО лек. - /лаб. 8 час.
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
в том числе с использованием МАО 8 час.
самостоятельная работа 72 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены
зачет 3 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 г. № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании базовой кафедры химических и ресурсосберегающих технологий, протокол № 10 от «13» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой Реутов В.А.
Составитель: Капустина А.А., Арефьева О.Д.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от " 29 " мая 2019 г. № 07

Заведующий базовой кафедрой химических и ресурсосберегающих технологий

В. А. Реутов
(подпись) (И.О. Фамилия)

Перепроверить где 2019 г. кафедра



II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от " _____ " _____ 20 _____ г. № _____

Заведующий базовой кафедрой химических и ресурсосберегающих технологий

В. А. Реутов
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Master's degree in the direction of 18.04.01 "Chemical technology".

Master's Program "Chemical technology of functional materials".

Course title: Methods of teaching professional disciplines in the field of chemical technology.

Basic part of Block, 3 credits.

Instructor: Kapustina A.A.

At the beginning of the course a student should be able to: The ability to plan, organize, and analyze their pedagogical activity results;

Possession of various methodologies of teaching chemistry to achieve the most effective assimilation of knowledge by students with different levels of basic training.

Learning outcomes:

– PC-20 ability and willingness to create new experimental facilities for laboratory labs.

– PC-21 willingness to develop educational documentation for the implementation of educational programs.

Course description: modern problems of teaching and learning; ways of improving the teaching of chemistry in high school; continuity of middle and high schools; learning objectives; learning content; principles and methods of teaching; organizational forms and teaching aids.

Main course literature:

1. Bordovskaya, N.V. Sovremennyye obrazovatel'nyye tekhnologii: uchebnoye posobiye / N. V. Bordovskaya, L. A. Darinskaya, S. N. Kostromina i dr. – M.: KnoRus, 2010. – 136 s.

EK NB DVFU:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:280889&theme=FEFU>

2. Novgorodtseva, I. V. Pedagogika s metodikoy prepodavaniya spetsial'nykh distsiplin [Elektronnyy resurs] : ucheb. posobiye modul'nogo tipa / sost. I.V. Novgorodtseva. – 2-ye izd., stereotip. – M. : FLINTA, 2011. – 378 s.

EBS «Znaniy.com»:

<http://znaniy.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8&page=2#none>

3. Aspitskaya A. F. Ispol'zovaniye Informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy pri obuchenii khimii [Elektronnyy resurs] : metodicheskoye posobiye / A. F. Aspitskaya, L. V. Kirsberg – M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2015. – 359 s.

EBS

«Konsul'tant

studenta»:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326044.html>

5. Zhurin, A. A. Integrirovannoye media obrazovaniye v sredney shkole [Elektronnyy resurs] / A.A. Zhurin. - 2-ye izd. (el.). - M. : BINOM. Laboratoriya znaniy, 2013. - 405 s.

EBS «Znaniy.com»:

<http://znaniy.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8#none>

Form of final knowledge control: credit.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины "Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии" разработана для магистрантов 2 курса по направлению 18.04.01 – "Химическая технология", магистерская программа "Химическая технология функциональных материалов" в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс Б1.В.02.01 "Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии" входит в вариативную часть учебного плана. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з. е., 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные (18 час.), лабораторные занятия (18 час.), с использованием методов активного обучения (8 час.) и самостоятельная работа (72 час.). Дисциплина реализуется в 1 семестре 2 курса.

Курс «Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии» связан с дисциплинами «Методология научных исследований», «Методология научных исследований в области химических и ресурсосберегающих технологий» магистратуры по данному направлению.

В программу дисциплины включены вопросы: современные проблемы обучения и преподавания; пути совершенствования обучения ресурсосберегающим технологиям в вузе; цели обучения; содержание обучения; принципы и методы обучения; организационные формы и средства обучения.

Цели дисциплины:

- приобретение знаний и понимания принципов преподавания химии в образовательных учреждениях высшего профессионального образования;
- освоение методов отбора материала, методов преподавания и основ управления процессом обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний форм, методов и средств обучения;
- формирование знаний принципов обучения, принципов организации и управления учебным процессом в вузе;
- формирование умения квалифицированного проведения различных форм занятий.

Для освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);

– способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-20 способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов | Знает | <ul style="list-style-type: none"> - методологию и методики научных исследований; - теоретические предпосылки планирования и проведения экспериментов; - способы обработки результатов измерений и оценки погрешности и наблюдения. |
| | Умеет | <ul style="list-style-type: none"> - Использовать активные и интерактивные методы обучения. - Организовывать исследовательский лабораторный практикум и самостоятельную работу, моделирующей научную деятельность. - Отбирать учебный материал для организации проблемного обучения. - Использовать игровые методы обучения. |
| | Владеет | <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования активных и интерактивных методов при чтении лекций: лекция-беседа, лекция- визуализация. - Навыками организации исследовательского лабораторного практикума. - Способами создания проблемных ситуаций и разрешения учебно-научных проблем. |
| ПК-21 готовностью к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ | Знает | <ul style="list-style-type: none"> - Принципы обучения. - Пути совершенствования образования. - Процесс обучения. Особенности обучения студентов. - Теорию поэтапного формирования умственных действий. - О формировании содержания и принципах построения ООП. Компетентностный подход. - Систему и структуру учебной дисциплины . Различные способы применения системного и других подходов к определению содержания курса химии и его структурированию. - Методы проверки, оценки и диагностики качеств химических знаний. |
| | Умеет | <ul style="list-style-type: none"> - Составлять учебный план образовательной программы на основе ФГОС, используя компетентностный подход - Разрабатывать программу учебной дисциплины, с учетом профессиональной направленности сту- |

| | | |
|--|---------|---|
| | | дентов. - Осуществлять проверку и оценку качеств химических знаний. |
| | Владеет | - Навыками работы с образовательными стандартами. - Навыками составления учебных планов. - Навыками разработки программ учебных дисциплин. - Навыками проверки и оценки качеств химических знаний. |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методика обучения химии в вузе» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мастер-классы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Введение. Предмет и задачи курса "Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии" (3 час.)

Тема 1. Современные проблемы обучения и преподавания. Основное содержание курса "Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии" (2 час.)

Введение. Предмет и задачи курса "Методика обучения профессиональным дисциплинам в области химической технологии".
Современные проблемы обучения и преподавания.

Принципы обучения (научности, доступности, творческой активности, коллективности, индивидуализации, развития познавательных способностей, межпредметных связей).

Тема 2. Пути совершенствования обучения. Преемственность средней и высшей школ (1 час)

Пути совершенствования образования. Проблемы и формы взаимодействия школа- вуз. Разрешение противоречий.

Раздел II. Процесс обучения (3 час.)

Тема 1. Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности (2 час.)

Социальный характер обучения. Типы процесса обучения: информационный и продуктивный (творческий). Их преимущества и недостатки; их соотношение в зависимости от целей обучения.

Используемые активные и интерактивные методы: проблемная лекция, лекция - визуализация.

Тема 2. Вопросы возрастной психологии и физиологии в приложении

к студенческому возрасту. Особенности обучения студентов (1 час)

Особенности обучения студентов в сравнении с обучением школьников и взрослых. Теория поэтапного формирования умственных действий и ее приложение к процессу обучения. Гуманизация и гуманитаризация обучения.

Раздел III. Цели обучения. Содержание обучения (3 час.)

Тема 1. Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом. О содержании и принципах построения ООП. Компетентностный подход (1 час)

Цели обучения химической технологии и ресурсосберегающим технологиям. Психолого-педагогические особенности преподавания дисциплины в зависимости от выбранной цели обучения. Формирование творческого химического мышления - наиболее общая цель обучения. О содержании и принципах построения ООП. Компетентностный подход.

Тема 2. Содержание обучения. Системный подход к определению содержания обучения (2 час.)

Система и структура учебной дисциплины и содержания курса. Блоки содержания как элементы системы обучения. Внутродисциплинарные (внутрипредметные связи) как системообразующие связи между элементами содержания курса. Другие способы построения курсов. Построение курса на основе системного представления предмета изучения.

Раздел IV. Методы обучения (4 час.)

Тема 1. Понятие о методе обучения. Классификация методов обучения (2 час.)

Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения. Продуктивно-поисковое и традиционное (информационное обучение) и их соотношение при преподавании профилирующей и непрофилирующей дисциплин.

Тема 2. Систематизация методов обучения в зависимости от числа даваемых в обучении ориентиров. Исследовательское, программированное и алгоритмизированное обучение (2 час.)

Метод исследовательского обучения. Содержание исследовательского обучения Организация исследовательского лабораторного практикума и самостоятельной работы, моделирующей научную деятельность. Метод проблемного обучения и его особенности. Отбор учебного материала для организации проблемного обучения. Способы создания проблемных ситуаций и разрешения учебно-научных проблем. Соотношение "вопрос – задача – проблема". Игровые методы обучения. Познавательные и ролевые игры. Метод программированного обучения. Возможности проблемно-программированного обучения и его учебное содержание. Линейные и

разветвленные учебные программы, методика их создания и использования в учебном процессе. Программирование материала для контроля за усвоением знаний и оценки результатов обучения. Метод алгоритмизированного обучения. Понятие алгоритма (формулировки законов, правил, принципов, определений и других познавательных операций). Учебное содержание алгоритмизированного обучения. Интерактивные методы обучения.

Раздел V. Организационные формы обучения. Средства обучения (3 час.)

Тема 1. Методика проведения лекции (1 час)

Требования к современной лекции. Организация лекционной формы обучения. Общение лектора с аудиторией. Лекционный контроль за усвоением знаний и методика быстрой проверки и оценки после лекционных заданий.

Тема 2. Лабораторный практикум и его роль в обучении химической технологии. Семинары (1 час)

Формы организации лабораторных практикумов. Индивидуальное и групповое выполнение лабораторных работ. Учебно-научное общение при выполнении лабораторных заданий. Организация научного общения между студентами при выполнении лабораторного практикума. Основная цель семинарского занятия - развитие устной (и письменной) речи обучаемых. Дискуссионный способ проведения семинаров. Отбор материала для дискуссионного обсуждения. Решение расчетных задач и разрешение научно-учебных проблем. Методика организации семинара.

Тема 3. Средства обучения. Виды средств обучения (1 час)

Учебная книга как средство обучения. Требования к учебным текстам. Способы оценки качества учебных текстов. Объем учебника и учебного пособия. Дидактические возможности технических средств обучения и оценка эффективности их применения.

Раздел VI. Контроль над усвоением знаний. Роль контроля в процессе обучения (2 час.)

Тема 1. Компоненты контроля в ВУЗе. Проверяющая, обучающая и воспитательная функции контроля над усвоением знаний (1 час)

Прямая и обратная связь "преподаватель – студенты" на лекции, семинарском занятии и в лабораторном практикуме. Виды контроля: еженедельный, рубежный и экзамен. Контрольная работа, коллоквиум, зачет. Организация контроля над усвоением знаний на лекции, семинарском занятии и в лабораторном практикуме. Взаимный контроль и самоконтроль, недостатки и преимущества. Тестовые контролирующие задания. Рефераты и доклады как один из способов усвоения знаний. Показатели качества знаний.

Тема 2. Оценка и диагностика качества знаний. Педагогический

эксперимент (1 час)

Педагогический эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений. Постановка педагогического эксперимента. Измерение результатов обучения. Статистические и качественные методы обработки результатов педагогического эксперимента. Оценивание эффективности выбранных содержания и методов обучения. Методы оценки качества учебной работы преподавателя. Оценка работы преподавателя по уровню сформированных у учащихся знаний.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные занятия (18 час.)

Занятие 1. Планирование учебного процесса (2 час.)

1. Знакомство с основными принципами составления рабочего учебного плана направления (специальности) ВПО.

2. Составление рабочего учебного плана направления (специальности) ВПО.

Занятие 2. Компетентностный подход к формированию содержания учебной дисциплины (2 час.)

1. Определение знаний, умений и навыков студентов, исходя из формируемых компетенций.

Занятие 3. Методы контроля знаний, умений и навыков (2 час.)

1. Составление тестовых заданий для проверки знаний.

Занятие 4. Педагогический эксперимент (2 час.)

1. Методика проведения педагогического эксперимента

Занятия 5-8. Активные методы обучения (2 час.)

Интерактивная форма: мастер-классы

1. Методика проведения лекции и семинара.

2. Особенности построения лекций и семинаров как метода обучения.

3. Мастер-класс.

Занятие 9. Особенности решения расчетных задач по промышленной экологии (2 час.)

1. Разбор методики решения расчетных задач.

2. Контрольная работа по решению задач.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методика обучения химии в вузе» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства - наименование | |
|-------|--|---------------------------------------|--------|--|---|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1. | Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса "Методика обучения в вузе". Тема 1. Современные проблемы обучения и преподавания. Основное содержание курса. Тема 2. Пути совершенствования обучения. Преимущество средней и высшей школ. Раздел 2. Процесс обучения. Тема 1. Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности. Раздел 3. Цели обучения. Содержание обучения. | ПК-21 | Знает: | Творческое задание, проверка отчета по практическим работам № 1-4 (ПР -13). Круглый стол, групповой разбор задач (УО-4). Контрольная работа (ПР-2). Тестовый контроль (ПР-1). | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 1-12 |
| | | | Умеет: | Творческое задание, подготовка отчета по творческим заданиям, полученным в ходе | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к |

| | | | | | |
|----|--|-------|-----------------|---|--|
| | <p>Тема 1. Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом. О содержании и принципах построения ООП. Компетентностный подход.</p> <p>Раздел 6. Контроль за усвоением знаний. Роль контроля в процессе обучения.</p> <p>Тема 1. Компоненты контроля в ВУЗе. Проверяющая, обучающая и воспитательная функции контроля за усвоением знаний.</p> <p>Тема 2. Оценка и диагностика качество знаний. Педагогический эксперимент в преподавании.</p> | | | <p>практических работ № 1-4 (ПР-13). Групповая дискуссия. (УО-4).</p> | <p>зачету №№ 1-12</p> |
| | | | <p>Владеет:</p> | <p>Творческое задание, представлен отчет по макету учебного плана (практическая работа №1) (ПР-13). Творческое задание, представлен отчет к практическим занятиям №1-4 (ПР-13). Групповая дискуссия (УО-4).</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 1-12</p> |
| 2. | <p>Раздел 4. Методы обучения.</p> <p>Тема 1. Понятие о методе обучения. Классификация методов обучения.</p> <p>Тема 2. Систематизация методов обучения в зависимости от числа даваемых в обучении ориентиров. Исследовательское, программированное и алгоритмизированн</p> | ПК-20 | <p>Знает:</p> | <p>Проверка отчета по практическим работам № 5-9, собеседование (УО-1). Тестовый контроль (ПР-1).</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 13-37</p> |
| | | | <p>Умеет:</p> | <p>Творческое задание, проверка отчета по практическим работам № 5-9,</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний).</p> |

| | | | | |
|---|----------|---|---|----------------------------------|
| ое обучение. Раздел 5. Организационные формы обучения. Средства обучения. Тема 1. Методика проведения лекции. Тема 2. Лабораторный практикум и его роль в обучении химии. Семинары. Тема 3. Средства обучения. Виды средств обучения. | | | заслушивание лекций, разработанных студентами (ПР-13). Деловая игра, доклад (ПР-10); (УО -3). Собеседование (УО-1). | Вопросы к зачету №№ 13- 37 |
| | Владеет: | Проверка отчета по практическим работам № 5-9, Творческое задание, заслушивание лекций, разработанных студентами (ПР-13); (УО-3). Собеседование (УО-1). | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 13- 37 | |

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Бордовская, Н. В. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Н. В. Бордовская, Л. А. Даринская, С. Н. Костромина и др. – М. : КноРус, 2010. – 136 с.

ЭК НБ ДВФУ:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:280889&theme=FEFU>.

2. Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [Электронный ресурс] : учеб. пособие модульного типа / сост. И. В. Новгородцева. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 378 с.

ЭБС «Znanium.com»:

<http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8&page=2#none>.

3. Аспицкая А. Ф. Использование Информационно-коммуникационных технологий при обучении химии [Электронный ресурс] : методическое пособие / А. Ф. Аспицкая, Л. В. Кирсберг – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 359 с.

ЭБС «Консультант студента»:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326044.html>.

4. Журин, А. А. Интегрированное медиа образование в средней школе [Электронный ресурс] / А. А. Журин. - 2-е изд. (эл.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 405 с.

ЭБС «Znanium.com»:

<http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8#none>.

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М. : Высшая школа, 1999. – 384 с.

ЭК НБ ДВФУ:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:10004&theme=FEFU>.

2. Талызина, Н. Ф. Педагогическая психология. / Н. Ф. Талызина. – М. : Высшая школа, 1998. – 288 с.

ЭК НБ ДВФУ:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:24605&theme=FEFU>.

3. Реутов, В. А. Требования к оформлению письменных работ, выполняемых студентами Института химии и прикладной экологии ДВГУ / В. А. Реутов. – Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2010. – 59 с.

http://www.piboc.dvo.ru/tmp/pravila_oforml.pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система Издательства "Лань". Сайт Издательства "Лань": <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронная библиотека технического вуза. Сайт электронной библиотеки: <http://www.studentlibrary.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com. Сайт электронно-библиотечной системы Znanium.com: <http://znanium.com/>.
4. Электронная библиотека "НЭЛБУК". Сайт электронной библиотеки "НЭЛБУК": <http://www.nelbook.ru/>.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Платформа электронного обучения Blackboard ДВФУ.
https://bb.dvfu.ru/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=159675_1&course_id=4959_1.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Подготовка к сдаче коллоквиумов.

При подготовке к сдаче коллоквиумов воспользуйтесь материалами лекций и рекомендованной литературой.

2. Подготовка к лабораторным занятиям.

Задание на дом к практическому занятию № 1

Просмотреть материал лекций, учебники и методическое пособие к практическим занятиям и подготовиться к составлению макета учебного плана.

Задание на дом к практическому занятию № 2

Просмотреть материал лекций, учебники и методическое пособие, подготовиться к выполнению задания по предложению путей реализации компетентностного подхода реализации ОП через предметное содержание.

Задание на дом к практическому занятию № 3

Просмотреть материал лекций, учебники и методическое пособие, подготовиться к составлению тестовых заданий для проверки знаний студентов.

Задание на дом к практическим занятиям №№ 4-9

Составить конспект лекции по теме, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.

Перед составлением конспекта необходимо просмотреть программу, методические пособия, учебник, затем:

1. Уточнить объем и глубину знаний, подлежащих усвоению студентами.

2. Выбрать метод проведения лекции.

3. Решить вопрос о последовательности изложения темы.

Задание на дом к практическому занятию № 9

Подготовиться к решению расчетных задач. Решить задачи для самостоятельного решения.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные химико-технологические лаборатории. Мультимедийное оборудование.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Методика обучения профессиональным дисциплинам в
области химической технологии»**

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»
**Магистерская программа «Химическая технология функциональных
материалов»**

Форма подготовки очная

Владивосток

2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения, неделя | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение, час. | Форма контроля |
|-------|-------------------------------|---|---|---|
| 1 | 1-4 неделя | Подготовка к выполнению практической работы № 1, выполнение творческого отчета по ней | 9 | Опрос перед началом занятия. Принятие отчета о выполнении творческого задания |
| 2 | 5-7 неделя | Подготовка к выполнению практической работы № 2, выполнение творческого отчета по ней | 9 | Опрос перед началом занятия. Принятие отчета о выполнении творческого задания |
| 3 | 8-9 неделя | Решение расчетных задач | 9 | Контрольная работа |
| 4 | 10-12 неделя | Проведение лекции-деловой игры. | 9 | Деловая игра. Проверка конспекта лекции. Групповая дискуссия. |
| 5 | 13-14 неделя | Подготовка к сдаче коллоквиума № 1 | 9 | Принятие коллоквиума с оценкой в соответствии с рейтинг-планом |
| 6 | 15-17 неделя | Подготовка к сдаче коллоквиума № 2 | 9 | Принятие коллоквиума с оценкой в соответствии с рейтинг-планом |
| 7 | 18 неделя | Подготовка к зачету | 18 | Зачет |

Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

На самостоятельную работу выносятся подготовка к практическим работам, включающая создание презентации и подготовку доклада, изучение теории и терминологии в соответствии с темой практического занятия с целью овладения материалом, опрос которого проводится в устной форме и в виде письменных тестов.

При подготовке к письменным работам необходимо ознакомиться с материалом для самостоятельного изучения, а затем с материалами из основной и дополнительной литературы, выучив основные моменты и положения.

При работе с литературой необходимо внимательно изучать разделы, соответствующие теме занятия, при поиске информации в электронных системах (Google, Yahoo, Yandex и электронный каталог библиотеки ДВФУ) необходимо правильно сформулировать поисковый запрос, лучше использовать несколько вариантов запроса для расширения возможности поиска информации в сети интернет. Так жевозможен поиск необходимой, не входящей в список основной или дополнительной литературы, однако можно воспользоваться только информацией с официальных тематических сайтов или сайтов организаций.

При подготовке презентации и доклада необходимо пользоваться материалами основной, дополнительной литературы, а также использовать поиск необходимой информации в библиографических и электронных системах. Найденную информацию необходимо проанализировать, обобщить, структурировать; последовательно и логично оформить в виде презентации в программе Microsoft Office Power Point и доклада.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Отчеты по практическим работам представляются в электронной форме, подготовленные как текстовые документы в редакторе MSWord.

Отчет по работе должен быть обобщающим документом, включать всю информацию по выполнению заданий, в том числе, уравнения реакций, таблицы, методику проведения лабораторных опытов, список литературы, расчеты и т. д. Структурно отчет по практической работе, как текстовый документ, комплектуется по следующей схеме:

Требования к презентации:

На первом слайде представляется тема лекции, фамилия, инициалы автора, фамилия, инициалы преподавателя.

На втором слайде дается обоснование актуальности изучаемой темы.

Третий слайд указывает цель и задачи работы.

На 4-10 слайдах приводится содержание работы. Могут размещаться схемы, таблицы, графики, фотографии, снабженные необходимой для понимания краткой текстовой информацией.

На последнем слайде приводятся выводы по выполненной работе.

Количество слайдов, посвященных описанию работы и полученных результатов, может меняться и окончательно определяется автором в зависимости от имеющихся материалов.

Выводы – обязательная компонента отчета, содержит обобщающие выводы по работе (какие задачи решены, оценка результатов, что освоено при выполнении работы);

Список литературы – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит список источников, использованных при выполнении работы, включая электронные источники (список нумерованный, в соответствии с правилами описания библиографии).

Оформление конспекта лекции

Конспект лекции и отчет по практической работе относится к категории «*письменная работа*», оформляется *по правилам оформления письменных работ студентами ДВФУ*.

Примерная структура лекции:

- название темы;
- цели, задачи;
- учебные вопросы;
- учебная информация (включая схемы, графики, рисунки, гиперссылки и т.д.);
- выводы по теме;
- вопросы для самопроверки;
- список литературы и ссылки на интернет-ресурсы, содержащие информацию по теме.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Оценивание отчета по практическим работам проводится по критериям:

- полнота и качество выполненных заданий;
 - теоретическое обоснование полученного результата;
 - качество оформления отчета, использование правил и стандартов оформления текстовых и электронных документов;
 - отсутствие фактических ошибок, связанных с пониманием темы.
- Оценивание конспекта лекции проводится по критериям:
- определены цели и задачи лекции;
 - выбраны метод и средства проведения лекции, целесообразные её цели;
 - определена структура и объем лекции;

- продуманы методы активизации познавательной деятельности студентов на лекции;
- подобраны задания для самостоятельной работы студентов, развития их творческого мышления;
- правильно оформлен документ.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Методика обучения профессиональным дисциплинам в
области химической технологии»**

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»
Магистерская программа «Химическая технология функциональных
материалов»

Форма подготовки очная

**Владивосток
2017**

Паспорт ФОС

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| <p>ПК-20 способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов</p> | Знает | <ul style="list-style-type: none"> - методологию и методики научных исследований; - теоретические предпосылки планирования и проведения экспериментов; - способы обработки результатов измерений и оценки погрешности и наблюдения. |
| | Умеет | <ul style="list-style-type: none"> - Использовать активные и интерактивные методы обучения. - Организовывать исследовательский лабораторный практикум и самостоятельную работу, моделирующей научную деятельность. - Отбирать учебный материал для организации проблемного обучения. - Использовать игровые методы обучения. |
| | Владеет | <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования активных и интерактивных методов при чтении лекций: лекция-беседа, лекция- визуализация. - Навыками организации исследовательского лабораторного практикума. - Способами создания проблемных ситуаций и разрешения учебно-научных проблем. |
| <p>ПК-21 готовностью к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ</p> | Знает | <ul style="list-style-type: none"> - Принципы обучения. - Пути совершенствования образования. - Процесс обучения. Особенности обучения студентов. - Теорию поэтапного формирования умственных действий. - О формировании содержания и принципах построения ООП. Компетентностный подход. - Систему и структуру учебной дисциплины . Различные способы применения системного и других подходов к определению содержания курса химии и его структурированию. - Методы проверки, оценки и диагностики качеств химических знаний. |
| | Умеет | <ul style="list-style-type: none"> - Составлять учебный план образовательной программы на основе ФГОС, используя компетентностный подход - Разрабатывать программу учебной дисциплины, с учетом профессиональной направленности студентов. - Осуществлять проверку и оценку качеств химических знаний. |
| | Владеет | <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы с образовательными стандартами. - Навыками составления учебных планов. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Навыками разработки программ учебных дисциплин. - Навыками проверки и оценки качеств химических знаний. |
|--|--|--|

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства - наименование | |
|-------|--|---------------------------------------|----------|--|---|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1. | <p>Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса "Методика обучения в вузе". Тема 1. Современные проблемы обучения и преподавания. Основное содержание курса. Тема 2. Пути совершенствования обучения. Преимущество средней и высшей школ. Раздел 2. Процесс обучения. Тема 1. Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности. Раздел 3. Цели обучения. Содержание обучения. Тема 1. Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом. О содержании и принципах построения ООП. Компетентностный подход. Раздел 6. Контроль за усвоением знаний. Роль</p> | ПК-21 | Знает: | Творческое задание, проверка отчета по практическим работам № 1-4 (ПР -13). Круглый стол, групповой разбор задач (УО-4). Контрольная работа (ПР-2). Тестовый контроль (ПР-1). | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 1-12 |
| | | | Умеет: | Творческое задание, подготовка отчета по творческим заданиям, полученным в ходе практических работ № 1-4 (ПР-13). Групповая дискуссия. (УО-4). | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 1-12 |
| | | | Владеет: | Творческое задание, представлен отчет по макету учебного плана (практическая работа №1) | Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). |

| | | | | | |
|----|---|-------|----------|---|--|
| | <p>контроля в процессе обучения.</p> <p>Тема 1. Компоненты контроля в ВУЗе. Проверяющая, обучающая и воспитательная функции контроля за усвоением знаний.</p> <p>Тема 2. Оценка и диагностика качества знаний. Педагогический эксперимент в преподавании.</p> | | | <p>(ПР-13). Творческое задание, представлен отчет к практическим занятиям №1-4 (ПР-13). Групповая дискуссия (УО-4).</p> | <p>Вопросы к зачету №№ 1-12</p> |
| 2. | <p>Раздел 4. Методы обучения.</p> <p>Тема 1. Понятие о методе обучения. Классификация методов обучения.</p> <p>Тема 2. Систематизация методов обучения в зависимости от числа даваемых в обучении ориентиров. Исследовательское, программированное и алгоритмизированное обучение.</p> <p>Раздел 5. Организационные формы обучения. Средства обучения.</p> <p>Тема 1. Методика проведения лекции.</p> <p>Тема 2. Лабораторный практикум и его роль в обучении химии. Семинары.</p> <p>Тема 3. Средства обучения. Виды средств обучения.</p> | ПК-20 | Знает: | <p>Проверка отчета по практическим работам № 5-9, собеседование (УО-1). Тестовый контроль (ПР-1).</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 13-37</p> |
| | | | Умеет: | <p>Творческое задание, проверка отчета по практическим работам № 5-9, заслушивание лекций, разработанных студентами (ПР-13). Деловая игра, доклад (ПР-10); (УО -3). Собеседование (УО-1).</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 13-37</p> |
| | | | Владеет: | <p>Проверка отчета по практическим работам</p> | <p>Сдача коллоквиумов №1 и №2 (в соответствии</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | № 5-9, Творческое задание, заслушивание лекций, разработанных студентами (ПР-13); (УО-3). Собеседование (УО-1). | с рейтинговой оценкой знаний). Вопросы к зачету №№ 13-37 |
|--|--|--|--|---|---|

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|---|--------------------------------|---|---|--|
| ПК-21 готовностью к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ | Знает (пороговый уровень) | Требования к планированию, организации и анализу учебного процесса; | Знание принципов построения программ по химической технологии требований, предъявляемых к ним; | Способность объяснить какие дидактические единицы должны входить в программы по учебной дисциплине, сформулировать условия новых понятий. |
| | | | Знание требований, предъявляемых к тематическому планированию учебного процесса. Знания требований к структуре и содержанию занятий по химической технологии различного типа. | Способность сформулировать требования, предъявляемые к последовательности изучения химических и химико-технологических понятий. Способность охарактеризовать структуру и содержание занятия по изучению нового материала, занятия по совершенствованию знаний, лабораторных занятий и занятий контроля знаний. |
| | Умеет (продвинутый) | Организовывать свою педагогическую деятельность и анализировать ее результаты | Работать с программами по химии и химической технологии. Планировать учебный процесс в соответствии с программой и учебным планом; Проводить и анализировать | Способность выбирать наиболее оптимальную программу, исходя их уровня образования и необходимых условий для её реализации. Способность определить цели и задачи занятия, его структуру, составить план |

| | | | | |
|---|---------------------------|--|--|--|
| | | | занятия различного типа. | занятия и провести его. Способность проанализировать достоинства и недостатки занятия. |
| | Владеет (высокий) | Инструментами и методами планирования, организации и осуществления процесса преподавания химико-технологических дисциплин в вузе | Навыками работы с программами по химии и химической технологии; Навыками тематического планирования учебного процесса; Навыками проведения и анализа занятий различного типа. | Способность точно выбрать нужную программу по дисциплине. Способность разделить учебный материал на отдельные занятия. Способность определить и разработать структуру и содержание занятия в зависимости от дидактических целей, провести и всесторонне проанализировать занятие. |
| ПК-26 готовностью к постановке новых лабораторных работ и проведению практических занятий | Знает (пороговый уровень) | Требования к методикам преподавания | Классификацию методов и средств обучения химической технологии и их назначение. Методы обучения решению расчетных задач. Методы контроля знаний, умений и навыков. Требования к проведению лабораторных и практических занятий. | Способность провести классификацию методов обучения по различным признакам. Способность формулировать методы решения различных типов химических задач. Способность охарактеризовать методы контроля знаний, умений и навыков учащихся. Способность сформулировать требования техники безопасности при проведении лабораторных и практических занятий по химической технологии; требования к продолжительности и содержанию практических и лабораторных работ. |
| | Умеет (продвинутый) | Применять на практике необходимые методы обучения | Выбирать метод обучения. Контролировать и оценивать знания, умения и навыки учащихся. Объяснять | Способность выбирать метод обучения, необходимый для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным |

| | | | | |
|--|-------------------|------------------------------------|--|---|
| | | | <p>методику решения задач. Проводить лабораторные и практические занятия. Объяснять теоретический материал в соответствии с уровнем подготовки учащихся.</p> | <p>уровнем базовой подготовки. Способность правильно выбирать методы контроля и правильно оценивать знания, умения и навыки учащихся. Способность доходчиво объяснять методику решения задач по уравнениям химических реакций, по химическим и математическим формулам. Способность обеспечивать безопасное, соответствующее дидактическим целям и задачам проведение лабораторных и практических занятий. Способность доходчиво, на научном уровне излагать учебный материал, добиваясь активной аналитико-синтетической мыслительной деятельности учащихся.</p> |
| | Владеет (высокий) | Различными методиками преподавания | <p>Различными, в том числе активными методиками преподавания для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися. Методами контроля знаний, умений и навыков. методикой обучения решению; методикой проведения лабораторных и практических занятий; навыками изложения теоретический материал в соответствии с уровнем</p> | <p>Способность использовать наиболее эффективные в соответствии с целями урока методы обучения. Способность контролировать, оценивать и при необходимости корректировать знания, умения и навыки учащихся. Способность проводить лабораторные и практические занятия с соблюдением правил техники безопасности. Способность, соблюдая принцип научности, доступно излагать учебный материал с учетом уровня подготовки учащихся.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--|
| | | | подготовки учащихся. | |
|--|--|--|-------------------------|--|

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Методика обучения профессиональным дисциплинам» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. По данной дисциплине учебным планом предусмотрен зачет. Он проводится в два этапа, включает успешную сдачу текущей аттестации (тест) и ответы на вопросы преподавателя.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы собеседований

1. Какие проблемы решает «Методики обучения дисциплин в области химической технологии»?
2. Что такое компетенции?
3. Назовите основные принципы обучения.
4. Сравните цели обучения в средней школе и вузе.
5. Социально- психологические условия взаимодействия вузов и средних общеобразовательных школ.
6. Основные функции довузовского обучения.
7. Расскажите о современных тенденциях развития высшего образования и путях его совершенствования.
8. В деятельности, выполняемой учащимися, Гальперин выделяет три стороны: ориентировочную, исполнительную, контрольную. Какая из этих сторон, на ваш взгляд, наиболее сложна для первокурсников?

9. Какая последовательность этапов, должна соблюдаться при формировании любого принципиально нового знания? Возможен ли пропуск какого-либо из этапов?

10. Что такое ориентировочная основа действий?

11. В чем суть выполнения и формирования действия обучающегося в материальной или материализованной форме?

12. Назовите основные этапы формирования любого принципиально нового знания?

13. В чем особенности обучения студентов в сравнении с обучением школьников и взрослых.

14. В чем причины сложностей с адаптацией первокурсников в вузе?

15. Что понимается под термином «кризис юности»?

16. Необходимо подобрать материал, который при своем минимальном количестве вооружит студента максимальным количеством информации. Как это сделать?

17. В чем особенности студентов разных курсов?

18. В чем различие между целями обучения в средней школе и вузе?

19. Предложите пути решения компетентностного подхода при построении ООП.

20. Какие требования предъявляются к современному специалисту?

21. Расскажите о принципах построения ООП.

22. Что такое системный подход к определению содержания обучения?

23. Какие блоки должны содержаться в курсе «Общая химия»?

24. В чем сущность концентрического принципа построения программы дисциплины?

25. Какие способы формирования содержания вы знаете? Расскажите о них.

26. Рассказать о взаимосвязи и взаимовлиянии целей обучения, содержания обучения и методов обучения.

27. В чем отличие между продуктивно-поисковым и традиционным (информационным) обучением?

28. Соотношение между продуктивно-поисковым и традиционным (информационным) обучением при преподавании профилирующей и непрофилирующей дисциплин (химия в химических и нехимических вузах).

29. Методы формирования творческого химического мышления.

30. Организация исследовательского лабораторного практикума и самостоятельной работы, моделирующей научную деятельность.

31. Метод проблемного обучения и его особенности. Отбор учебного материала для организации проблемного обучения.

32. Способы создания проблемных ситуаций и разрешения учебно-научных проблем. Соотношение "вопрос – задача – проблема".

33. Игровые методы обучения. Познавательные и ролевые игры. Метод программированного обучения.

34. Возможности проблемно- программированного обучения и его учебное содержание.

35. Метод алгоритмизированного обучения. Понятие алгоритма (формулировки законов, правил, принципов, определений и других познавательных операций).

36. Алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента.

37. Упражнения и задачи в обучении химической технологии.

38. Алгоритмы описания химического объекта.

39. Интерактивные методы обучения.

40. Требования к современной лекции. Организация лекционной формы обучения. Общение лектора с аудиторией.

41. Лекционные демонстрации и демонстрационный эксперимент. Отбор лекционных демонстраций. Пути повышения обучающей функции демонстрационного химического эксперимента.

42. Лекционный контроль за усвоением знаний и методика быстрой проверки и оценки после лекционных заданий.

43. Особенности изучения отдельных тем курса химии.

44. Формы организации лабораторных практикумов.

45. Организация научного общения между студентами при выполнении лабораторного практикума.

46. Семинар в обучении и виды семинарских занятий.

47. Дискуссионный способ проведения семинаров. Отбор материала для дискуссионного обсуждения.

48. Решение расчетных задач и разрешение научно-учебных проблем.

49. Методика организации семинара.

50. Учебная книга как средство обучения.

51. Технические средства обучения, их виды и разновидности.

52. Пути использования технических средств обучения для повышения познавательной активности студентов и повышения эффективности усвоения знаний.

53. Дидактические средства обучения и оценка эффективности их применения.

Виды контроля: еженедельный, рубежный и экзамен.

54. Контрольная работа, коллоквиум, зачет.

55. Организация контроля за усвоением знаний на лекции, семинарском занятии и в лабораторном практикуме.

56. Тестовые контролирующие задания. Метод выборочных ответов, его преимущества и недостатки.

57. Рефераты и доклады как один из способов усвоения и оценки химических знаний.

58. Технические средства контроля.

59. Показатели качества знаний.

60. Педагогический эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений. Постановка педагогического эксперимента.

61. Измерение результатов обучения. Статистические и качественные методы обработки результатов педагогического эксперимента.

62. Оценивание эффективности выбранных содержания и методов обучения. Методы оценки качества учебной работы преподавателя вуза.

63. Оценка работы преподавателя по уровню сформированных у учащихся знаний.

Критерии оценки вопросов собеседования

Отметка "Зачтено"

1. Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы.

2. Материал понят и изучен.

3. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

4. Ответ самостоятельный, аргументированный.

Отметка "Не зачтено"

1. Незнание или непонимание большей, или наиболее существенной части учебного материала.

2. Допущены существенные ошибки, которые не исправляются после уточняющих вопросов, материал изложен несвязно.

Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии

Вопросы для обсуждения:

1. Провести анализ прослушанной лекции, используя предложенную ниже схему.

Примерная схема анализа и самоанализа лекции:

1. Общие сведения:

- тема лекции, задачи лекции;
- какие средства обучения использовал преподаватель;

2. Содержание лекции:

- правильно ли был определен объем учебного материала и какова глубина изложения темы урока;
- соответствует ли содержание программе, задачам урока;
- проведена ли его дидактическая обработка;
- формированию каких знаний, умений и навыков он способствует;
- с каким материалом студенты работали впервые, какие знания, умения и навыки формировались и закреплялись на лекции;
- как материал лекции способствовал развитию творческих сил и способностей студентов;
- как осуществлялись межпредметные связи, связи с будущей профессией студентов;
- соблюдались ли внутри-предметные связи;
- способствовало ли содержание лекции мотивации к учению.

3. Реализация принципов обучения:

- принцип направленности обучения на комплексное решение задач;
- в чем выразилась научность обучения, связь с жизнью, с практикой;
- как реализовался принцип доступности обучения;
- с какой целью использовался каждый вид наглядности;
- как соблюдался принцип систематичности и последовательности формирования знаний, умений и навыков;
- как достигалась сознательность, активность и самостоятельность студентов;
- какой характер познавательной деятельности преобладал (репродуктивный, поисковый, творческий);
- как реализовались индивидуализация и дифференциация обучения;

5. Методы обучения:

- в какой мере применяемые методы соответствовали задачам лекции;
- каков характер познавательной деятельности они обеспечивали;
- какие методы способствовали активизации учения студентов;
- какова эффективность использования методов и приемов обучения.

6. Организация учебной работы на лекции:

- как осуществлялась постановка учебных задач на каждом этапе;
- как организовывался контроль за деятельностью студентов;
- как преподаватель осуществлял развитие учащихся (развитие логического мышления, критичности мысли, умений сравнивать, делать выводы);

- какие приемы использовал преподаватель для организации работы студентов на лекции.

7. Система работы преподавателя:

- умение общей организации работы на лекции: распределение времени, логика перехода от одного этапа к другому, управление учебной работой студентов, владение аудиторией, соблюдение дисциплины;

- определение объема учебного материала на лекции;

- поведение преподавателя на уроке: тон, такт, местонахождение, внешний вид, манеры, речь, эмоциональность, характер общения (демократический или авторитарный), объективность;

- роль учителя в создании нужного психологического микроклимата.

8. Система работы студентов:

- организованность и активность;

- адекватность эмоционального отклика;

- методы и приемы работы, уровень их сформированности;

- отношение к преподавателю, предмету, лекции;

- наличие умений творческого применения знаний, умений и навыков.

9. Общие результаты лекции:

- выполнение плана лекции;

- мера реализации общеобразовательной, воспитывающей и развивающей задач;

- общая оценка результатов и эффективности лекции;

- рекомендации по улучшению качества лекции.

Критерии оценки вопросов групповой дискуссии

Отметка "Зачтено"

1. Ответ показывает глубокое и систематическое знание всего материала и структуры конкретного вопроса.

2. Материал понят и изучен.

3. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

4. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

Отметка "Не зачтено"

1. Незнание или непонимание большей, или наиболее существенной части учебного материала.

2. Неумение использовать понятийный аппарат, допущены существенные ошибки, отсутствует логическая связь в ответе.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи.
2. Современные проблемы обучения и преподавания.
3. Преемственность средней и высшей школ.
4. Современная педагогическая школа.
5. Принципы обучения.
6. Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности.
7. Типы процесса обучения: информационный и продуктивный. Их преимущества и недостатки.
8. Вопросы возрастной психологии и физиологии в приложении к студенческому возрасту. Особенности обучения студентов.
9. Теория поэтапного формирования умственных действий и ее приложение к процессу обучения.
10. Цели обучения. Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом.
11. Цели обучения химии на химических, естественных и гуманитарных факультетах университетов.
12. Психолого-педагогические особенности преподавания химии в зависимости от выбранной цели обучения.
13. Формирование творческого химического мышления - наиболее общая цель обучения химии.
14. Системный подход к определению содержания обучения.
15. Понятие о методе обучения. Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения. Классификация методов обучения.
16. Продуктивно-поисковое и традиционное (информационное обучение) и их соотношение при преподавании профилирующей и непрофилирующей дисциплин
17. Систематизация методов обучения в зависимости от числа даваемых в обучении ориентиров.
18. Метод исследовательского обучения.
19. Метод проблемного обучения и его особенности.
20. Игровые методы обучения. Познавательные и ролевые игры.
21. Метод программированного обучения.

22. Метод алгоритмизированного обучения.
23. Формы обучения: лекция. Методика проведения лекции по химии. Требования к современной лекции.
24. Семинарское занятие. Семинар в обучении химии и виды семинарских занятий.
25. Практическая и лабораторная работа. Лабораторный практикум и его роль в обучении химии.
26. Теория поэтапного усвоения знаний и ее использование в организации процесса обучения.
27. Самостоятельная работа, внеаудиторная и "домашняя" работа.
28. Учебная книга как средство обучения. Требования к учебным текстам
29. Технические средства обучения, их виды и разновидности.
30. Контроль за усвоением химических знаний. Роль контроля в процессе обучения. Проверяющая, обучающая и воспитательная функции контроля за усвоением знаний.
31. Виды контроля: еженедельный, рубежный и экзамен. Контрольная работа, коллоквиум, зачет.
32. Качества знаний учащихся, их оценка и диагностика.
33. Показатели качества знаний.
34. Пятибалльная и другие шкалы оценки знаний - преимущества и недостатки. Оценка качеств устной и письменной речи.
35. Рейтинг - преимущества, недостатки, трудности.
36. Педагогический эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений. Постановка педагогического эксперимента.
37. Методы оценки качества учебной работы преподавателя вуза.

Критерии оценки вопросов к зачету

Отметка "Зачтено"

1. Ответ показывает глубокое и систематическое знание всего материала и структуры конкретного вопроса.
2. Материал понят и изучен.
3. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.
4. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

Отметка "Не зачтено"

1. Незнание или непонимание большей, или наиболее существенной части учебного материала.
2. Неумение использовать понятийный аппарат, допущены существенные ошибки, отсутствует логическая связь в ответе.

Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы коллоквиумов

План коллоквиума № 1

1. Предмет методики обучения.
2. Принципы обучения.
3. Великие педагоги прошлого и настоящего.
4. Преемственность среднего и высшего образования.
5. Социально - психологические условия взаимодействия высшей и средней школ.
6. Основные функции довузовской подготовки.
7. Проблемы и задачи, совместно решаемые школой и вузом. Нерешенные проблемы, пути их решения.
8. Достоинства и недостатки среднего (общего образования).
9. Причины трудностей обучения первокурсников в вузе. Адаптация студентов к обучению в вузе.
10. Функции довузовской подготовки.
11. Организация и планирование учебного процесса в ВУЗе. Формирование ООП.
12. Составление учебных программ дисциплин.
13. Рабочий учебный план.
14. Требования, предъявляемые к современному специалисту.
15. Процесс обучения. Учебный предмет. Преподавание. Учение.
16. Формирование научного качества знаний.
17. Теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин).
18. Особенности обучения студентов. Кризис юности.
19. Особенности обучения студентов на различных курсах.
20. Отбор предметного содержания и построение учебной дисциплины на основе системы науки.
21. Роль межпредметных связей при формировании содержания дисциплины.

22. Построение курса по принципу доступности.

План коллоквиума № 2

1. Методы обучения. Классификация.
2. Алгоритмизированное обучение.
3. Исследовательское обучение.
4. Эвристические и проблемные методы обучения.
5. Лекции. Особенности аудиторной передачи сообщения.
6. Управление аудиторией во время лекции.
7. Семинарские занятия.
8. Лабораторные работы.
9. Основы методики преподавания в ВУЗе.
10. Компоненты контроля в ВУЗе. Классификация. Особенности различных видов контроля.
11. Функции компонентов контроля в вузе.
12. Показатели качества знаний.
13. Педагогический эксперимент. Виды педагогического эксперимента.
14. Особенности педагогического эксперимента.
15. Постановка педагогического эксперимента.
16. Виды педагогических гипотез и способы их проверки.
17. Оценка эффективности педагогического эксперимента.
18. Неопределенности педагогического эксперимента.

Критерии оценки вопросов к коллоквиуму

Отметка "Зачтено"

1. Ответ показывает глубокое и систематическое знание всего материала и структуры конкретного вопроса.
2. Материал понят и изучен.
3. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.
4. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

Отметка "Не зачтено"

1. Незнание или непонимание большей, или наиболее существенной части учебного материала.
2. Неумение использовать понятийный аппарат, допущены существенные ошибки, отсутствует логическая связь в ответе.

Письменные работы

Тестовые задания к теме «Процесс обучения как виды человеческой деятельности»

Выберите правильный ответ:

1. Какой из приведенных ниже терминов включает в себя помимо процесса еще и результат?

- а). Обучение.
- б). Познание.
- в). Образование.

2. Ведущей целью обучения является...

а). Формирование у учащегося умений и навыков необходимых для работы по специальности.

б). Формирование творческого мышления у учащегося.

в). Передача учащемуся знаний.

г). Привлечения внимания учащегося к данной специальности.

3. П.Я.Гальперин является автором одной из самых известных теорий обучения:

а). Ассоциативно-рефлекторной теории.

б). Теория поэтапного формирования умственной деятельности.

в). Теория проблемно-деятельностного обучения.

4. Согласно теории П.Я.Гальперина к обучению относится...

а). Деятельность, направлена на получения прибыли.

б). Деятельность, направленная на получения новых впечатлений.

в). Деятельность, направленная на получения знаний, умений и навыков.

г). Любая деятельность.

5. По теории П.Я. Гельперина формирование знаний должно включать:

а). 3 этапа.

б). 4 этапа.

в). 5 этапов.

г). 6 этапов.

6. Выполнение и формирование действия обучающегося в материальной или материализованной форме является ...

а). Вторым этапом формирования знаний.

б). Третьим этапом формирования знаний.

в). Четвертым этапом.

г). Пятым этапом.

7. Действия становятся деятельностью, когда:

а). Цель совпадает с проблемой.

б). Цель совпадает с мотивами.

в). Достигается цель путем решения задач.

г). Они направлены опытным руководителем.

8. П.Я. Гальперин делит обучение по трем сторонам. Какая из перечисленных сторон не входит в это деление.

- а). Исполнительная.
- б). Руководящая.
- в). Ориентировочная.
- г). Контрольная.

9. Выполнение действия в уме, т.е переход речи в мысли по Гальперину относятся:

- а). К 3 этапу формирования знаний.
- б). К 6 этапу.
- в). К 7 этапу.
- г). Не является этапом формирования знаний

10. Знание вряд ли будет усвоено целиком и полностью если пропустить:

- а). 1,2 и 3 этапы.
- б). 2 и 5 этапы.
- в). 6 и 4 этапы.
- г). Любой этап.

Тестирование по теме: «Принципы обучения»

Выберите правильный ответ:

1. Принципы обучения – это:

- а) педагогические условия сотрудничества, сотворчества;
- б) механизмы реализации личностно-ориентированного обучения;
- в) основные положения какой-либо теории или концепции;
- г) основные положения, определяющие содержание, организационные

формы и методы учебного процесса в соответствии с общими целями и закономерностями.

2. Задачами межпредметных связей являются:

- а) повышение научности и последовательности;
- б) стимулирование интересов;
- в) воспитание научных убеждений;
- г) все ответы верны.

3. Что понимают под системностью знаний?

а) качество знаний, которое характеризует наличие в сознании обучающегося содержательно-логических связей между отдельными компонентами знаний;

б) качество некоторой совокупности знаний, которое характеризует наличие в сознании учащегося структурных связей, адекватных связям между знаниями внутри науки;

- в) упорядоченность, обоснованность, связность, обобщенность знаний;
- г) всестороннее рассмотрение фактов с целью обобщения знаний.

4. Для реализации этого принципа учителю необходимо: глубоко и доказательно раскрывать каждое научное положение изучаемого материала, не допускать ошибок и зазубривания учащимися теоретических выводов и обобщений. О каком принципе идет речь?

- а) принцип научности;
- б) принцип многостороннего рассмотрения изучаемого объекта;
- в) принцип прочности знаний;
- г) принцип системности.

5. Главной дидактической функцией межпредметных связей является:

- а) последовательное отражение в содержании естественно-научной дисциплины объективных взаимосвязей, действующих в природе;
- б) формирование таких качеств у учащихся, как системность, глубина и осознанность;
- в) преодоление предметной инертности мышления и расширение кругозора учащихся;
- г) совершенствование содержания учебного материала, методов и форм организации обучения.

6. Требования, предъявляемые к принципу научности:

- а) формирование у студентов в ходе занятия научного мировоззрения;
- б) достоверность фактов, явлений, закономерность;
- в) соответствие содержания обучения и воспитания, методов и форм организации;
- г) эффективно реализовывать требования вышеперечисленных принципов.

7. Проведение урока в виде игрового семинара (деление на группы) подчиняется принципам:

- а) принцип создания положительного эмоционального фона;
- б) принцип коллективного характера обучения и учета индивидуальных особенностей учащегося;
- в) принцип сознательности и творческой активности учащегося при руководящей роли преподавателя;
- г) все ответы верны.

8. Человек только тогда обладает настоящим и действенным знанием, когда в его мозгу отражается четкая картина внешнего мира, представляющая систему взаимосвязанных понятий. На какой принцип опирается это научное положение?

- а) принцип прочности;
- б) принцип наглядности обучения;

- в) принцип систематичности и наглядности обучения;
- г) принцип сознательности и творческой активности учащегося;

9. Способность студента на основе приобретенных знаний успешно решать жизненные проблемы. О каком принципе идет речь?

- а) принцип перехода от обучения к самообразованию;
- б) принцип воспитания и всестороннего развития;
- в) принцип связи обучения с реальной жизнью;
- г) принцип гуманитаризации обучения.

10. Эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств к восприятию и усвоению учебного материала – это принцип:

- а) наглядности;
- б) сознательности и активности;
- в) доступности;
- г) прочности знаний.

Тестирование по теме: «Преемственность школьной и вузовской систем обучения»

1. Какая функция довузовской подготовки осуществляет приведение уровня школьного образования в соответствие с требованиями ВУЗа?

- а) Развивающая
- б) Воспитательная
- в) Корректирующая
- г) Компенсирующая

2. В чем суть адаптирующей функции довузовской подготовки?

- а) Способствует становлению личности обучаемого
- б) Обеспечивает приспособление школьника в ВУЗе
- в) Дает возможность развивать свои способности, удовлетворять интеллектуальные потребности личности
- г) Приводит уровень школьного образования в соответствие с требованиями ВУЗа

3. Какова цель образования в средней школе?

- а) Подготовка специалиста, обладающего глубокими знаниями
- б) Формирование общей культуры, включая гуманитарную, математическую и др. подготовку
- в) Подготовка творчески активного специалиста

4. К традиционным подготовительным структурам не относятся:

- а) Подготовительные курсы
- б) Факультативы
- в) Школы юных химиков
- г) Занятия с репетитором

5. Особенностью школьного образования является:

- а) Тесный контакт с преподавателем
- б) Большой объем самостоятельной работы
- в) Оба варианта верны

6. Преемственность школьного и ВУЗовского образования касается:

- а) Содержания образования
- б) Форм, методов и средств образования
- в) Социально-психологических условий образования
- г) Верны все варианты

7. Функция разрешения противоречий во взаимодействии школ и ВУЗов, направленная на овладение умениями анализировать, выделять главное и систематизировать знания:

- а) Самообразования
- б) Интеллектуальная
- в) Учебно-познавательная

8. К недостаткам школьной программы не относится:

- а) Недостаточна профориентация школьников
- б) Слабая информированность о специализации вузов
- в) Приучение к повседневной работе
- г) Все ответы неверны

Критерии оценки тестовых заданий

Отметка "Зачтено"

Выбрано 100-51 % правильных вариантов ответов.

Отметка "Не зачтено"

Выбрано 50 % и менее правильных вариантов ответов.