

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет наук о материалах

УТВЕРЖДАЮ
Зам. декана ФНМ по учебной
работе
_____/А.В. Кнотько /
«__» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Уровень высшего образования:
магистратура

Направление подготовки:
04.04.02 Химия, физика и механика материалов

Направленность (профиль)/специализация ОПОП:
Фундаментальное материаловедение

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Методической комиссией факультета наук о материалах
(протокол №_____, дата)

Москва 2016

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Химия, физика и механика материалов» (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки) в редакции приказа МГУ от _____20__ г.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Вариативная часть, гуманитарная, социальная и экономическая подготовка, курс предназначен для студентов магистратуры факультета наук о материалах 1-го года обучения (1-й семестр), курс является обязательным

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия (если есть):

Не требуется

3. Результаты обучения по дисциплине:

Знать: основные положения личностно-ориентированной педагогики и методики преподавания естественных наук

Уметь: проводить учебные занятия в форме лекции, семинара, урока, индивидуального и дистанционного (в Интернете) обучения

Владеть: основными педагогическими приемами, включая демонстрационный эксперимент

4. Объем дисциплины составляет 2 з.е. (72 ак.ч.)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

5.1. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

Вид работы	Семестр				Всего
	1				
Общая трудоёмкость, акад. Часов	72				72
Аудиторная работа:	36				36
Лекции, акад. Часов	18				18
Семинары, акад. Часов	18				18
Лабораторные работы, акад. часов					
Самостоятельная работа, акад. Часов	36				36
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	Экз.				

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

1. Педагогика и методика преподавания. (10 ч. лекции)

Подготовка к уроку. Планирование. Проекционное оборудование и демонстрационный эксперимент. Проверочные и контрольные мероприятия. Эффективность элементов мультимедиа на лекциях. Особенности восприятия элементов мультимедиа в лекционных презентациях. Использование дистанционного обучения (Интернет) в преподавании.

2. Элементы педагогической психологии. (14 ч. лекции)

Темпераменты и типологии. Типология Юнга. Соционика. «Лево- и правополушарные». Элементы возрастной психологии. От 8-го класса до первого курса. Эффективный урок. Перераспределение проблемного пространства учителя и ученика.

3. Методика внеаудиторной (внеклассной) работы. (8 ч. лекции)

Методика внеклассных занятий. Учебный курс в летних школах для старшеклассников. Методика индивидуальных занятий (репетиторства). Интеллект и творчество. Личность ученого. Методики воспитания творческой личности.

4. Элементы истории педагогики. (4 ч. лекции)

Из истории педагогики. Я.А.Коменский. Антропософская (вальдорфская) и христианская (православная) педагогика.

Самостоятельное изучение разделов дисциплин

№ раздела	№ вопроса	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	1	Планирование учебных занятий. Проверочные и контрольные мероприятия.	4
	2	Эффективность элементов мультимедиа на лекциях.	4
2	3	Элементы возрастной психологии. От 8-го класса до первого курса.	6
	4	Нетрадиционная возрастная психология.	4
3	5	Методика внеклассных занятий. Курс химии в летних школах для старшеклассников.	6
	6	«Трудные» дети. Педагогически запущенные дети и «вундеркинды».	4
4	7	Из истории педагогики. Платон и Конфуций.	4
	8	Эксперимент «третья волна».	4
			Всего 36

Темы для самостоятельного обсуждения

№ раздела	№ занятия	Тема
1	1	Подготовка к уроку. Подача нового материала.
	2	Проекционное оборудование и демонстрационный эксперимент.
	3	Особенности восприятия элементов мультимедиа в лекционных презентациях.
	4	Использование дистанционного обучения (Интернет) в преподавании.
2	5	Темпераменты и типологии. Типология Юнга. Соционика. «Лево- и правополушарные».
	6	Эффективный урок. Перераспределение проблемного пространства учителя и ученика.
3	7	Методика индивидуальных занятий (репетиторства)
	8	Интеллект и творчество. Личность ученого. Методики воспитания творческой личности.

6. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

Система контрольных работ в Интернете. Адрес: <http://do.chem.msu.ru/rus/Ped/>

Примеры контрольной работы:

Выбор ответов к размещенному в СДО видеоролику «Восстановление водородом оксида меди»

(правильные первые 4 ответа)

- 1) Проводить эксперименты надо в халате
- 2) Взрывоопасный прибор должен быть отделен от класса прозрачным экраном
- 3) Со взрывоопасным прибором надо работать в защитных очках
- 4) Подставка с сухим горючим должна быть на штативе, а не в руках
- 5) Нельзя ходить по классу с реактивами
- 6) Для удобства наблюдения прибор должен быть больше в 3-5 раз
- 7) Опыт с водородом нужно проводить только под тягой
- 8) Учитель химии всегда должен быть в халате

Выбор ответов к размещенному в СДО видеоролику «Ученица вышивает во время самостоятельной работы»

(правильные первые 3 ответа)

- 1) ситуация является проблемой ученицы, а не учителя
- 2) ситуация совсем не мешает остальному классу
- 3) ситуация мало отвлекает от урока саму ученицу
- 4) ситуация должна быть вежливо, но немедленно устранена
- 5) надо пригрозить ученице плохой оценкой за такое поведение
- 6) надо сделать замечание; если не подействует, удалить ученицу с урока

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

Оценка выставляется по результатам выполнения контрольных работ

7. Ресурсное обеспечение:

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

Загорский В.В. Путь к школе. От "педагога" к Учителю - М.: Некоммерч. партнерство "Содействие химическому и экологическому образованию", 2001. - 96 с.
Интернет: <http://www.chem.msu.su/rus/teaching/general/zagor/welcome.html>

Дополнительная литература

1. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. М.: ВЛАДОС, 2000
2. Периодические издания: Журнал «Химия в школе». Журнал «Потенциал» Химия. Биология. Медицина. (Журнал для старшеклассников и учителей)

7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости)

Не требуется

7.3. Описание материально-технического обеспечения.

аудитория с доской, компьютерный проектор

8. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в Общей характеристике ОПОП.

8. Разработчик (разработчики) программы.

к.х.н., д.п.н., В.В. Загорский