

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(ТГПУ)

Утверждаю:



декан факультета



2011 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**М.1.В.05 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ХИМИИ
В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 020100.68 Химия

Магистерская программа: Физическая химия

Квалификация (степень) выпускника: магистр

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний об элективных курсах как одного из элементов системы химического образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Элективные курсы по химии в профильной школе» относится к вариативной части общенаучного цикла Основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе освоения дисциплин профессионального цикла базовой части учебного плана (методика обучения химии, педагогика, психология и возрастная анатомия, физиология и гигиена) и отдельных химических дисциплин на предыдущих уровнях образования (общей химии, неорганической, аналитической, органической химии и других).

3. Требования к уровню освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетенций: понимания принципов построения преподавания химии в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (ПК-8), владения методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (ПК-9), владения основами делового общения, имеет навыки межличностных отношений и способен работать в научном коллективе (ПК-11); общекультурных компетенций: способности ориентироваться в условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях (ОК-1), умений принимать нестандартные решения (ОК-2), понимания философских концепций естествознания, роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения (ОК-4).

Освоивший дисциплину «Элективные курсы по химии в профильной школе» должен

- владеть:

знаниями о структуре современного химического образования, профильном обучении, его целях и задачах, элективных курсах как одном из компонентов профильной школы (ОК-1, 2, 4; ПК-8, 9);

- быть способным:

характеризовать профильный компонент химического образования; базисный учебный план для разных профилей обучения, анализировать элективные курсы в этом плане; осуществлять разработку элективного курса по химии в соответствии с выбранной темой (ОК-1, 4; ПК- 8, 9);

- понимать: методические аспекты преподавания элективных курсов химии, особенности использования химического эксперимента и образовательных технологий на занятиях элективных курсов (ПК- 8, 9);

- **уметь применять** полученные знания:

1. для разработки занятий элективного курса по химии, объяснения методики их проведения с организацией разных видов учебной деятельности обучающихся (ОК-4; ПК-8, 9);

- **быть готовым** к самостоятельному проведению занятий элективного курса и его презентации (ОК-1; ПК- 8, 9).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные положения концепции профильного обучения, его цели и задачи;

- структуру базисного учебного плана для старшей школы;

- понятие «элективный курс», типологию и классификацию элективных курсов,

- психолого-педагогические и методические требования к составлению программ, тематического планирования элективного курса;

- состав учебно-методического обеспечения к элективному курсу.

владеть:

- знаниями о роли элективных курсов в профильном обучении, их функциях и их классификации;

- знаниями об особенностях методики проведения занятий элективного курса.

уметь:

- уметь составлять программу, тематический план элективного курса по химии в соответствии с учебным планом для старшей школы;

- разрабатывать содержание и методическое оснащение к курсу, поурочное планирование занятий.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) 3 зачетных единиц и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость: зачетные единицы, часы (в соответствии с учебным планом) (час)	Распределение по семестрам, часы (в соответствии с учебным планом)
		Всего: 3 зачетных единицы -108 часов
Аудиторные занятия	108	108
Лекции		
Практические занятия	34	34
Семинары		

Лабораторные работы		
Другие виды аудиторных работ: интерактивные занятия	0	0
Другие виды работ: экзамен	0	0
Самостоятельная работа	74	74
Курсовой проект (работа)		
Реферат		
Расчётно-графические работы		
Формы текущего контроля		Тестирование
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом		Зачет

5. Содержание учебной дисциплины.

5.1. Разделы учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самостоятельная работа (час)
		ВСЕГО	лекции	практические (семинары)	лабораторные	В т.ч. Интерактивные формы обучения (не менее 20%)	
1.	Концепция профильного обучения на старшей ступени школы	2	-	2	-	0	4
2.	Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем	4	-	4	-	0	6
3.	Классификация элективных курсов по химии и их характеристика	4	-	4	-	0	4
4.	Требования к разработке элективных курсов	2	-	2	-	0	4
5.	Учебно-методическое обеспечение	2	-	2	-	0	10

	элективных курсов, его компоненты и характеристика						
6.	Конструирование элективных курсов по химии для профильной школы	12	-	12	-	0	24
7.	Особенности методики преподавания элективных курсов по химии	6	-	6	-	0	18
8.	Презентация элективных курсов по химии	2		2	-	0	4
	ИТОГО:	34час/ 0,9 ЗАЧ. ЕД.				0 час / 0%	

5.2. Содержание разделов дисциплины.

5.2.1. Концепция профильного обучения на старшей ступени школы.

Причины принятия концепции профильного обучения, реализация профильного обучения в Томской области. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе. Ознакомление с нормативными документами по профильному обучению.

5.2.2. Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем.

Характеристика Базисного учебного плана Томской области, его структура. Понятие «элективный курс», его место в БУП. Назначение элективного курса.

5.2.3. Классификация элективных курсов по химии и их характеристика.

Типология элективных курсов по химии. Предметные курсы, межпредметные элективные курсы, элективные курсы по предметам, поддерживающие социализацию и профессиональное определение учащихся.

5.2.4. Требования к разработке элективных курсов.

Психолого-педагогические требования к разработке курсов: систематизация содержания, целеполагание, проектирование технологии изучения курса, инструментализация. Определение места курса в образовательном процессе, его целей и задач.

5.2.5. Учебно-методическое обеспечение элективных курсов, его компоненты и характеристика. Составные части УМК элективного курса: программа, тематическое планирование, литература для учителя, литература для ученика, электронные издания, интернет-ресурсы, методические рекомендации по проведению занятий курса, средства наглядности: схемы, таблицы, графики, инструкции к проведению ученического химического эксперимента. Анализ методической составляющей элективных курсов. Примерный перечень заданий для самостоятельной работы школьников: написание рефератов, выполнение творческих заданий, исследовательский заданий, проектов и др.

5.2.6. Конструирование элективных курсов по химии для профильной школы. Особенности тематики элективных курсов. Выбор темы элективного курса по химии для профильной школы, подбор содержания для выбранной темы, разработка тематического планирования, программы к курсу, поурочного планирования, дидактических и мультимедийных материалов, методические рекомендации по организации самостоятельной, исследовательской и других видов деятельности школьников в ходе изучения курса.

5.2.7. Особенности методики преподавания элективных курсов по химии. Самостоятельная деятельность школьников как средство повышения интереса и активизации познавательной деятельности школьников на занятиях элективных курсов по химии. Использование на занятиях элементов современных педагогических технологий обучения, краткая характеристика: проектной деятельности, технологии критического мышления через чтение и письмо, игровой технологии обучения, группового и коллективного способа обучения. Применение ученического химического эксперимента исследовательского характера, организация практикумов на занятиях элективных курсов. Анализ используемых активных методов обучения и элементов современных педагогических технологий на занятиях элективных курсов (по материалам методической литературы). Моделирование проведения разработанных занятий элективных курсов по химии.

5.2.8. Презентация элективных курсов по химии. Требования к презентациям элективных курсов. Подготовка презентации и мультимедийных материалов к элективному курсу. Оценивание элективных курсов, выбор критериев. Рецензирование элективных курсов.

5.3. Лабораторный практикум: не предусмотрен учебным планом.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература:

1. Шабанова, И. А. Элективные курсы по химии. Часть 1 : учебно-методическое пособие / И. А. Шабанова. – Томск : Издательство ТГПУ, 2010. – 60 с.

2. Шабанова, И. А. Элективные курсы по химии. Часть 2 : учебно-методическое пособие / И. А. Шабанова. – Томск : Издательство ТГПУ, 2011. – 160 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Лысакова, Е.Н. Теория и методика обучения химии. Нетрадиционные уроки по химии: методика проведения : учебно-методическое пособие. / Е. Н. Лысакова, И.А. Шабанова; Федеральное агентство по образованию, ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2008. – 142 с.
2. Программы для общеобразовательных учреждений : Химия. 8 - 11 кл. / Сост. Н.И. Габрусева, С.В. Суматохин. Изд. 2-е., доп. – М. : Дрофа, 2001. – 288 с. Программы элективных курсов. Химия. 8-9 классы. Предпрофильное обучение / автор - сост. Г.А. Шипарева. – М. : Дрофа, 2004. – 75 с.
3. Программы элективных курсов. Химия. 10-11 классы. Профильное обучение / автор - сост. Г.А. Шипарева. – М. : Дрофа, 2005. – 79 с.
4. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие для педагогических вузов / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 255 с.
5. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / [О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, В. Г. Краснова, С. А. Сладков] ; под ред. О. С. Габриеляна. –М. : Академия, 2009. – 383 с.
6. Химия для гуманитариев. 10, 11 классы : элективный курс / сост. Н.В. Ширшина. – Волгоград : Учитель, 2007. – 135 с.
7. Химия в школе : научно-теоретический и методический журнал / учредитель Министерство науки и образования Российской Федерации, Российская академия образования, Центрхимпресс. – . М. : Центрхимпресс – ISSN 0368-5632.
8. Химия: приложение к газете «Первое сентября» / учредитель Издательский дом «Первое сентября». – . – М. : Издательский дом «Первое сентября».
9. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе : учебник для вузов / Г. М. Чернобельская. – М. : Владос, – 2000. – 335 с.
10. Электив 9 : Физика. Химия. Биология : Конструктор элективных курсов (Межпредметных и предметно-ориентированных : для организации предпрофильной подготовки учащихся : в 2- х книгах. / Дендебер С.В., Зуева Л.В., Иванникова Т.В. и др. – М. : 5 за знания, 2006. – 211 с.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

1. <http://mmc.berdsk-edu.ru/metod/kurzavaya/p115aa1.html>
2. <http://21412s08.edusite.ru/p38aa1.html>
3. <http://him.1september.ru/articlef.php?ID=200601106>
4. http://www.ipkps.bsu.edu.ru/source/metod_sluzva/dist_ximiy.asp

5. <http://www.openclass.ru/node/24631>
6. http://www.sc72.lipetsk.ru/investigation/info_el.html
7. http://www.chemistry316.narod.ru/page_27.htm
8. <http://ppples2004.narod.ru/kurs.htm>
9. <http://www.openclass.ru/node/874>

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Специализированная аудитория методики обучения химии, оснащенная техническими средствами обучения, мультимедийные средства, интерактивная доска, цифровые образовательные ресурсы.

№п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1.	Концепция профильного обучения на старшей ступени школы	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point
2.	Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point
3.	Классификация элективных курсов по химии и их характеристика	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point
4.	Требования к разработке элективных курсов	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point Интерактивная доска
5.	Учебно-методическое обеспечение элективных курсов, его компоненты и характеристика	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point Интерактивная доска
6.	Конструирование элективных курсов по химии для профильной школы	Мультимедийные и презентационные материалы.	Компьютер, проектор, Power Point Интерактивная доска
7.	Особенности методики преподавания элективных курсов по химии	Мультимедийные и презентационные материалы	Компьютер, проектор, Power Point Интерактивная доска
8.	Презентация	Мультимедийные и	Компьютер,

	элективных курсов по химии	презентационные материалы	проектор, Power Point
--	----------------------------	---------------------------	-----------------------

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю.

Дисциплина «Элективные курсы по химии в профильной школе» состоит из практических занятий. Особое внимание в ходе изучения данной дисциплины обращается на формирование у студентов практических умений и навыков по разработке содержания элективных курсов и методических материалов к нему. Поэтому рекомендуется предлагать индивидуальные задания студентам по тематическому планированию содержания элективного курса по химии, составлению конспектов занятий к нему, при выполнении которых у студентов формируются и развиваются умения планировать элективный курс по химии, подбирать для него конкретные методы и средства обучения. Возможны также организация и проведение практических занятий на базе образовательных профильных учебных заведений с целью ознакомления студентов с методикой проведения занятий элективных курсов в профильных классах.

Особое внимание на практических занятиях должно быть уделено активным формам и методам обучения студентов (моделирование занятий, проведение нетрадиционных занятий в форме деловых игр, диспутов и др.), так как их использование на занятиях позволяет закрепить теоретические знания, практические умения и навыки, но и вызвать интерес студентов к изучаемым вопросам. Необходимо использовать на практических занятиях и элементы педагогических технологий, таких, как кейс-стади, портфолио, критического мышления через чтение и письмо, компьютерной технологии, групповой и игровой технологии обучения. Такой подход к обучению помогает показать им на практике методику проведения занятий элективных курсов.

7.2. Методические рекомендации для студентов.

В начале изучения дисциплины студентам предлагается групповая самостоятельная работа по созданию элективного курса для 10-11 классов, тема которого выбирается студентами самостоятельно или предлагается преподавателем. Студенты выполняют индивидуальные и групповые задания согласно выбранной теме элективного курса и еженедельно сдают задания на проверку преподавателю.

Некоторый теоретический материал дисциплины «Элективные курсы по химии в профильной школе» в соответствии с учебным планом отводится на самостоятельное изучение. Отдельные вопросы, рекомендованные к самостоятельному изучению, рассматриваются во время аудиторных занятий, которые проводятся в форме конференций, диспутов, дискуссий и т.п.

План самостоятельной работы

Общее количество часов, выносимых на самостоятельную работу: 74 час

№	Раздел	Перечень вопросов	Кол-	Форма контроля
---	--------	-------------------	------	----------------

	ДИСЦИПЛИНЫ		во часов	
1.	Концепция профильного обучения на старшей ступени школы	1. Развитие профильного обучения в зарубежной школе 2. Опыт российской школы по профильному обучению	4	Рефераты, тестирование
2.	Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем	1. Анализ базисного учебного плана для разных профилей обучения 2. Элективные курсы по химии в базисном учебном плане естественнонаучного профиля обучения	6	Собеседование Письменные индивидуальные задания
3.	Классификация элективных курсов по химии и их характеристика	1. Сравнительный анализ элективных курсов и факультативных занятий по химии 2. Специфика содержания элективных курсов 3. Типология элективных курсов по химии	4	Рефераты, тестирование, самостоятельная письменная работа
4.	Требования к разработке элективных курсов	1. Анализ программы, тематического планирования и других методических материалов элективного курса (на примере материалов методической литературы и интернет-ресурсов) 2. Составление рецензии на элективный курс	4	Индивидуальные задания, ролевая игра
5.	Учебно-методическое обеспечение элективных курсов, его компоненты и характеристика	1. Подбор литературы для учителя и учащихся к элективному курсу (по выбранной теме) 2. Интернет-ресурсы на занятиях элективного курса	10	Индивидуальные задания

6.	Конструирование элективных курсов по химии для профильной школы	1.Разработка содержания элективного курса (по выбору) 2. Составление тематического плана к курсу 3.Разработка программы к элективному курсу 4.Разработка поурочного планирования к занятиям элективного курса	24	Индивидуальные письменные задания
7.	Особенности методики преподавания элективных курсов по химии	1.Использование химического эксперимента на занятии элективного курса 2.Педагогические технологии (или элементы их) на занятии элективного курса 3.Особенности методики проведения вводного и заключительного занятия элективного курса 4. Оценивание знаний и умений школьников на занятиях элективных курсов	18	Проведение занятия элективного курса (или его фрагмента), сообщения с презентационными материалами
8.	Презентация элективных курсов по химии	1.Составление презентации к разработанному элективному курсу 2.Оформление методических материалов к курсу	4	Презентация элективного курса

8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

8.1. Тематика рефератов (докладов, эссе).

2. Зарубежный опыт профильного обучения.
3. Опыт российской системы образования в профильном обучении.
4. Особенности профильной подготовки по химии.
5. Особенности предпрофильной подготовки по химии.
6. Дидактические и психолого-педагогические требования к содержанию элективного курса.
7. Конструирование элективных курсов по химии.
8. Химический эксперимент в элективном курсе.
9. Содержание и построение элективных курсов по химии для профильного обучения.
- 10.Использование педагогических технологий на занятиях элективного курса.
- 11.Дидактические игры в элективных курсах.

12. Исследовательская деятельность школьников на занятиях элективного курса химии.
13. Проектная деятельность учащихся в ходе элективного курса химии.
14. Оценивание деятельности учащихся на занятиях элективного курса.
15. Реализация воспитательного аспекта в преподавании элективных курсов.
16. Формирование и развитие компетенций обучающихся на занятиях элективного курса химии.

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.

1. Познакомьтесь с содержанием Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования и ответьте на вопросы:

- В каком году была принята Концепция профильного обучения?
- Существовал ли общественный запрос на профилизацию школы и в чем он заключался?
- Какие профили обучения выделяют в старшей школе?
- Каковы цели профильного обучения?
- Дайте определение профильному обучению.
- Какие направления профилизации выделены в Концепции профильного обучения?
- Какие формы организации профильного обучения существуют в настоящее время?
- Охарактеризуйте профильную общеобразовательную подготовку в системе начального и среднего профессионального образования.
- Каковы этапы введения профильного обучения?

2. Познакомьтесь с содержанием Базисного учебного плана и примерных учебных планов для профилей обучения и ответьте на вопросы:

- Какие компоненты представлены в Базисном учебном плане?
- Какие учебные предметы входят в состав инвариантной части Базисного учебного плана?
- Какие учебные предметы включены в вариативную часть Базисного учебного плана?
- Каким образом представлен предмет химия в Базисном учебном плане? Какое количество часов отведено на ее изучение?
- Проанализируйте примерные учебные планы физико-математического профиля обучения, физико-химического, химико-биологического, биолого-географического, социально-экономического, агротехнологического и филологического профилей; учебный план для непрофильного обучения. Каким образом представлена химия, как учебный предмет, в каждом из указанных профилей обучения?

3. Составьте рецензию на элективный курс химии.

4. Охарактеризуйте выданный элективный курс по химии по плану:

- тип элективного курса;

- вид элективного курса;
- цель и задачи курса;
- соответствие содержания курса таким характеристикам, как: избыточность, вариативность, краткосрочность, оригинальность содержания, нестандартность;
- требования к знаниям и умениям обучающихся;
- использование активных форм и методов обучения, педагогических технологий;
- наличие списка литературы для учителя и учащихся, грамотность его оформления.

5. Разработайте программу, тематический план, методические рекомендации к проведению занятий элективного курса химии, комплект учебно-методического обеспечения к нему (по конкретной теме).

Примерная тематика для элективных курсов:

- Химия и медицина
- Лекарственные препараты с точки зрения химии
- Неорганические вещества в нашей жизни
- История развития химии
- Препараты бытовой химии в нашем доме
- Химия вокруг нас
- Ремонт с точки зрения химика
- Равновесие в растворах
- Введение в фармацевтическую химию
- Основные методы очистки и разделения веществ
- Компьютерное моделирование при изучении строения веществ
- Моделирование химических реакций
- Кремнийорганические полимеры
- Полимеры в медицине
- История органической химии
- Яды и противоядия с точки зрения химии

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.

1. Элективные курсы как элемент химического образования.
2. Цель изучения элективных курсов.
3. Функции элективных курсов.
4. Основные характеристики элективных курсов.
5. Типология элективных курсов в методической литературе.
6. Структура элективного курса.
7. Учебно-методическое обеспечение элективных курсов.
8. Анализ содержания и построения элективного курса (на конкретном примере).
9. Экспертиза и утверждение программ элективных курсов по химии.

10. Организация учебной деятельности учащихся на занятиях элективных курсов.

11. Использование современных педагогических технологий обучения на занятиях элективных курсов.

8.4. Примеры тестов.

Дополните следующие предложения:

1. Элективный курс – это...
2. В методической литературе выделяют два вида элективных курсов - курсы
3. Цель предметных элективных курсов - ...
4. Межпредметные курсы обеспечивают
5. Цель прикладных элективных курсов - ...
6. В учебно-тематическом плане отражена
7. Нормативный документ, отражающий содержание элективного курса, называется ...
8. К учебно-методическому обеспечению курса относятся
9. Концепция профильного обучения была принята вгоду
10. Профильное обучение – это средство...

8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачету).

- Дайте определение профильному обучению.
- В каком году была принята Концепция профильного обучения?
- Какие профили обучения выделяют в старшей школе?
- Какие направления профилизации выделены в Концепции профильного обучения?
- Какие формы организации профильного обучения существуют в настоящее время?
 - С какой целью введена предпрофильная подготовка школьников?
 - Какие компоненты представлены в Базисном учебном плане? К какому компоненту относится предмет «химия»?
- Какие типы курсов выделяют в профильной школе? Охарактеризуйте их.
- Характеристика методического обеспечения элективного курса.
- Сравнительная характеристика тематики, содержания и построения элективных курсов для предпрофильного и профильного обучения.
 - Разработка презентации к элективному курсу.
 - Формулировка целей и задач к элективному курсу (на конкретном примере)
 - Планирование занятий элективного курса
 - Разработка урока с использованием педагогических технологий обучения (или их элементов) к элективному курсу (на конкретном примере).
 - Методика проведения химического эксперимента на занятиях элективного курса (на конкретном примере).

- Разработка содержания и структуры элективного курса (на конкретном примере).
- Разработка тематического планирования к элективному курсу (на конкретном примере).
- Использование мультимедийных материалов элективного курса (на конкретном примере).
- Анализ презентации к элективному курсу.
- Критерии оценивания знаний и умений школьников на занятиях элективного курса.
- Заключительное занятие элективного курса: методика проведения (на конкретном примере).
- Использование интернет-ресурсов в элективных курсах (на конкретном примере).

8.6. Темы для написания курсовой работы (предоставляются на выбор обучающегося, если предусмотрено рабочим планом).

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

8.7. Формы контроля самостоятельной работы.

(см. выше - план самостоятельной работы студентов).

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 020100.68 Химия Магистерская программа: Физическая химия

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 020100.68 Химия Магистерская программа: Физическая химия

Рабочую программу учебной дисциплины составила:
к.п.н., доцент, зав. кафедрой теории и методики обучения биологии и химии
ТГПУ Шабанова Ирина Анатольевна И.А. Шабанова

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теории и методики обучения биологии и химии:
протокол № 1 от 1 сентября 2011 года

Зав. кафедрой И.А. Шабанова Шабанова И.А.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Биолого-химического факультета:
протокол № 1 от 12 сентября 2011 года.

Председатель методической комиссии БХФ Е.П. Князева Князева Е.П.
(подпись)