АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области общей химии, связанных с решением прикладных задач как базы для развития профессиональных компетенций.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Химия» направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

– формирование системы знаний о теоретических основах современной химии;

– формирование системы знаний о направленности химических процессов, кинетике химических реакций, об основах термодинамики химических процессов, комлексообразования;

– формирование умений и навыков при выполнении физико-химических исследований;

– актуализация межпредметных знаний, способствующих усвоению и глубокому пониманию физико-химической сущности биологических наук;

– обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта решения задач прикладного характера.

– формирование компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

– формирование профессиональных и специальных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов;

– способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав базовой части ООП Б1.В.02.

Освоение дисциплины готовит студента к осуществлению следующих видов профессиональной деятельности бакалавров: педагогическая, исследовательская

Для освоения дисциплины «Химия» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Химия» на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Химия» является необходимой при изучении дисциплин биологического цикла.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОК-3	– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	– научные основы курса современной химии, основные теоретические вопросы дисциплины: периодический закон, химическую связь и строение вещества, основы химической кинетики и химической термодинамики, окислительно восстановительные реакции, основные методы исследования и анализа веществ, основные методы решения типовых химических задач, рассматриваемые в рамках дисциплины.	– применять научные знания в области химии в учебной и профессиональной деятельности, осуществлять поиск и анализ научной информации в области химии, организовывать подгруппы студентов своей группы для овладения ими опытом взаимодействия при решении предлагаемых учебных задач.	– теоретическими основами дисциплины, практическими навыками решения задач по общей химии, выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы, навыками проведения экспериментальных исследовательских работ, методами диагностики результатов.
	ПК-4	- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения	- научные основы курса современной общей химии, основные теоретические вопросы курса общей химии: периодический закон, химическую связь и строение вещества, основы химической кинетики и химической термодинамики,	- применять научные знания в области общей химии в учебной и профессиональной деятельности осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным	- практическими навыками для проведения экспериментальных научно - исследовательских работ, профессиональными основами речевой коммуникации с использованием терминологии

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	методы исследования и анализа веществ, основные методы решения базовых химических задач, рассматриваемые в рамках дисциплины.	вопросам химии, организовывать подгруппы студентов своей группы для овладения ими опытом взаимодействия.	данной дисциплины

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Курс
			1
Контактная работа		**8,2**	**8,2**
Аудиторные занятия		8	8
Занятия лекционного типа		4	4
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		4	4
Лабораторные занятия		6	6
Иная контактная работа		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы		-	-
Промежуточная аттестация		0,2	0,2
Самостоятельная работа		**60**	**60**
Курсовое проектирование (курсовая работа)		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		40	40
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10
Реферат		-	-
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль		**3,8**	**3,8**
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**
	зачетных ед.	**2**	**2**

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице

№	Наименование разделов	Все-го	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Основные понятия и законы химии	14	-	-	-	14
2	Кинетика химических реакций	12	2	-	-	10
3	Термодинамика химических процессов	14	-	2	-	12
4	Растворы. Электролитическая диссоциация. Окислительно-восстановительные реакции	14	2	-	-	12
5	Химическая идентификация	14	-	2	-	12
Итого по дисциплине		**68**	**4**	**4**	**0**	**60**

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная литература

1. Егоров, В.В. Неорганическая химия (биогенные и абиогенные элементы) [Электронный ресурс] / В. В. Егоров. – Электрон. дан. – Санкт-Петрербург : Лань, 2010. – 320с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=258pl1_id=4025

2. Павлов, Н.Н. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс] / Н. Н. Павлов. – Санкт-Петрербург : Лань, 2011. – 436с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=258pl1_id=4034

3.2 Дополнительная литература

1. Свердлова, Н.Д. Общая и неорганическая химия: экспериментальные задачи и упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 352 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/130075.

2. Хомченко, И. Г. Общая химия [Текст] / И. Г. Хомченко.– 2-е изд. – М. : Новая волна, 2010.

3.3 Периодические издания

1. Химия в интересах устойчивого развития : научный журнал / учредители: Сибирское отделение РАН, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН и др. - Новосибирск : СО РАН, 2014-17.: ил. - ISSN 0869-8538 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481054

2. Химия и жизнь - XXI век : ежемесячный научно-популярный журнал / гл. ред. Л.Н. Стрельникова - Москва : НаукаПресс, 2014-17.: ил. - ISSN 1727-5903 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464379

3. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – URL: http://elibrary.ru/issues.asp?id=7362.

4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

4.1 Перечень информационных технологий

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенном персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

4.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »

4.3 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: http://www.lexed.ru.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: http://www.fgosvo.ru.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: http://elibrary.ru.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: http://enc.biblioclub.ru/.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: http://www.gramota.ru.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About.