

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт химии и биологии
Кафедра неорганической и физической химии**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Кушхов Х.Б.
«_____» _____ 2018 г.

Утверждаю

Директор ИХиБ

_____ Хараев А.М.
«_____» _____ 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.07.02 «Информационно-химический поиск»

по направлению

04.03.01 Химия

Профиль «Неорганическая химия и химия координационных соединений»

Профиль «Химия окружающей среды, химическая экспертиза и
экологическая безопасность»

Квалификация (степень) выпускника

«бакалавр»

Форма обучения

Очная

Нальчик 2018

Рабочая программа дисциплины «Информационно-химический поиск»

Составитель / Лигидова М.Н. – Нальчик: КБГУ 2018, 29 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части студентам очной формы обучения по направлению подготовки 04.03.01 Химия в 5 семестре 3 курса.

Рабочая программа составлена в соответствии с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.03.01 Химия утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 210.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	5
4. Структура и содержание дисциплины.	6
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	20
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	23
7.1. Основная литература	23
7.2. Дополнительная литература	23
7.3. Периодические издания.....	24
7.4. Интернет-ресурсы	24
7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и самостоятельной работы.....	24
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	29
Приложение 1	31
Лист изменений (дополнений).....	31
Приложение 2	32

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: овладеть технологиями работы с документированной информацией для оптимизации профессиональной деятельности.

Конкретными задачами обучения являются:

1) Отработка навыков свободного ориентирования в информационных потоках и массивах.

2) Обучение работе с первичными и вторичными документами.

3) Изучение методов правильного фиксирования и хранения информации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утвержденный приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. N 544н

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационно-химический поиск» относится к вариативной части и изучается в 6 семестре студентами направленность 04.03.01. Химия.

Взаимосвязь дисциплины с сопутствующими дисциплинами.

Дисциплина «Информационно-химический поиск» содержательно взаимосвязана с дисциплинами «Высшая математика», «Физика», и профессионального цикла «Квантовая химия», «Неорганическая химия».

До изучения дисциплины «Информационно-химический поиск», студенты должны получать знания по основным разделам математики и физики, информатики, а также других химических дисциплины, которые изучаются на 1-2 курсах.

Взаимосвязь дисциплины с последующими дисциплинами.

Знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения дисциплины «Информационно-химический поиск» необходимы для

глубокого освоения других химических дисциплин, а также дисциплины математического и естественнонаучного цикла.

Изучение данной дисциплины направлено на освоение обобщенных трудовых функций

ПС «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утвержденный приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. N 544н ОТФ - Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

3.1. Элементы общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, формируемых данной дисциплиной

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать профессиональными компетенциями:

- способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы работы с научной литературой.

Уметь: получать научную информацию с помощью различных источников.

Владеть: навыками работы со справочными изданиями, реферативными журналами, карточными и электронными каталогами, Интернет-ресурсами

Для выполнения трудовых функций в соответствии с ПС «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утвержденный приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. N 544н ТФ -

А/01.6 Общепедагогическая функция, А/02.6 Воспитательная деятельность, А/03.6 Развивающая деятельность, В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

4. Структура и содержание дисциплины.

Структура дисциплины:

3 зачетные единицы (108 академических часа)

Таблица 1. Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов
Общая трудоемкость (в часах)	108
Контактная работа (в часах):	30
Лекции (Л)	0
Практические занятия (ПЗ)	30
Семинарские занятия (СЗ)	0
Лабораторные работы (ЛР)	0
Самостоятельная работа (в часах):	51
Контрольная работа (К)	9
Самоподготовка	42
Курсовая работа	0
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля) «Информационно-химический поиск», перечень оценочных средств и контролируемых компетенций

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-------	----------------------------	--------------------	---	----------------------------------

1	2	3		4 ¹
		Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.		
1.	Библиографическая информация как информация второго порядка.	<p>Основные законы накопления и старения информации.</p> <p>Информационные службы и системы.</p> <p>Документ как источник информации. Виды документов.</p> <p>Особенности работы с первичными и вторичными документами.</p> <p>Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.</p> <p>Сущность процесса свертывания информации.</p>	ПК-5	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
2.	Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК)	<p>Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.</p> <p>Основные задачи информационного поиска в химии. Последовательность процессов и операций информационного поиска.</p> <p>Реферативные журналы и особенности работы с ними.</p> <p>Карточные библиотечные</p>	ПК-5	ДЗ; Р; Т; дискуссии; презентации

	и Библиотечной-библиографической классификации (ББК).	каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.		
		Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.		
3.	Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).	Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.	ПК-5	ДЗ; Р; Т; дискуссии; презентации

4.3. Практические занятия (семинары)

Таблица 3. Практические занятия

№	Наименование темы	Кол-во часов
1.	1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.	1
2.	2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.	1
3.	3. Основные законы накопления и старения информации.	1
4.	4. Информационные службы и системы.	2
5.	5. Документ как источник информации. Виды документов.	2
6.	6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.	2
7.	7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.	2
8.	8. Сущность процесса свертывания информации.	2
9.	9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).	2
10.	10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.	2
11.	11. Основные задачи информационного поиска в химии.	2
12.	12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.	2
13.	13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.	2
14.	14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная	2

	технология работы с ними.	
15.	15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.	2
16.	16.Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).	2
17.	16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.	2
	ИТОГО	30

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Наименование темы	Кол-во часов
1.	1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.	3
2.	2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.	3
3.	3. Основные законы накопления и старения информации.	3
4.	4. Информационные службы и системы.	3
5.	5. Документ как источник информации. Виды документов.	3
6.	6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.	3
7.	7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.	2
8.	8. Сущность процесса свертывания информации.	3
9.	9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).	3
10.	10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с	3

	ней.	
11.	11. Основные задачи информационного поиска в химии.	3
12.	12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.	3
13.	13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.	3
14.	14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.	3
15.	15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.	3
16.	16. Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).	3
17.	16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.	3
	ИТОГО	51

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой аттестации обучающихся по ОПОП ВО КБГУ. Сведения об организации работы по этой системе приведены в таблице.

Таблица 6. Контрольные мероприятия

№	Контрольные мероприятия	Макс. балл (распред.)
7 семестр		
1	Посещение занятий	10 (3+3+4)
2	Коллоквиум	18 (6+6+6)
3	Практические занятия	18(6+6+6)

Фонды оценочных средств:

1. Задания по текущему контролю.
2. Задания для практических занятий.

3. Задания для самостоятельной работы.

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Информационно-химический поиск» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение заданий самостоятельной работы в установленный срок. Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

5.1.1. Вопросы по темам дисциплины «Информационно-химический поиск», контролируемые компетенции: ПК-5

1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.
2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.
3. Основные законы накопления и старения информации.
4. Информационные службы и системы.
5. Документ как источник информации. Виды документов.
6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.

7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.
8. Сущность процесса свертывания информации.
9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).
10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.
11. Основные задачи информационного поиска в химии.
12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.
13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.
14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.
15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.
16. Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).
16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (выдержка из матрицы компетенций)

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Информационно-химический поиск». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

6 балла, ставится, если обучающийся:

полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;

обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

4 балла, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

2 балл, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;

не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «6», «4», «2» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия

.

5.1.2 Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося, контролируемые компетенции: ПК-5

1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.

2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.
3. Основные законы накопления и старения информации.
4. Информационные службы и системы.
5. Документ как источник информации. Виды документов.
6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.
7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.
8. Сущность процесса свертывания информации.
9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).
10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.
11. Основные задачи информационного поиска в химии.
12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.
13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.
14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.
15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.
16. Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).
16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.
- 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (выдержка из матрицы компетенций)

Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (типовые задачи):

«отлично» (4 балла) - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде. Свободно использует необходимые формулы при решении задач;

«хорошо» (3 балла) - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в процессе решения задач;

«удовлетворительно» (2 балл) - обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности при решении задач;

«неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы и при решении задач

5.3. Оценочные материалы для рубежного контроля.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятия по графику.

5.2.1. Оценочные материалы для контрольной работы, контролируемые компетенции: ПК-5

1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.
2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.
3. Основные законы накопления и старения информации.

4. Информационные службы и системы.
5. Документ как источник информации. Виды документов.
6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.
7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.
8. Сущность процесса свертывания информации.
9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).
10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.
11. Основные задачи информационного поиска в химии.
12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.
13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.
14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.
15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.
16. Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).
16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.

Критерии формирования оценок по контрольным точкам (контрольные работы; коллоквиум)

(7 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, решено 100% задач;

(5 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического и

практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

(4 балла) – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

(3-0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50 % задач.

5.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Информационно-химический поиск» в виде проведения экзамена.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

5.3.1 Экзаменационные вопросы по дисциплине «Информационно-химический поиск», контролируемые компетенции: ПК-5

1. Понятие информации, виды информации. Философский аспект видов информации.
2. Библиографическая и фактографическая информация как информация второго порядка.

3. Основные законы накопления и старения информации.
4. Информационные службы и системы.
5. Документ как источник информации. Виды документов.
6. Особенности работы с первичными и вторичными документами.
7. Принципы составления аннотаций, рефератов, тезисов.
8. Сущность процесса свертывания информации.
9. Особенности классификации документов в системах Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК).
10. Патенты. Особенности патентной информации и работы с ней.
11. Основные задачи информационного поиска в химии.
12. Последовательность процессов и операций информационного поиска.
13. Реферативные журналы и особенности работы с ними.
14. Карточные библиотечные каталоги, их виды, оптимальная технология работы с ними.
15. Электронные каталоги (ЭК). Оптимальные способы использования ЭК в информационном поиске.
16. Использование возможностей Интернета в информационном поиске (поисковые системы, электронные библиотеки, электронные справочники и т.д.).
16. Информационная культура и информационная безопасность человека. Виды информационных болезней, их профилактика.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«отлично» (25-30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

«хорошо» (20-24 балла) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«удовлетворительно» (16-19 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач;

«неудовлетворительно» (0-15 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Информационно-химический поиск» в VII семестре является экзамен.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Критерии оценки качества освоения дисциплины

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ПК-5, ПК-10 представлены в таблице 7

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

<i>Результаты обучения (компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результатов обучения</i>	<i>Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций</i>
способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5);	Знать: методы работы с научной литературой.	Оценочные материалы для самостоятельной работы (типовые задачи раздел 5.1.2.);
	Уметь: получать научную информацию с помощью различных источников.	Оценочные материалы для контрольной работы (раздел 5.2.1);
	Владеть: навыками работы со справочными изданиями, реферативными журналами, карточными и электронными каталогами, Интернет-ресурсами.	Экзаменационные вопросы (раздел 5.4.1)

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С.

Верба [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=221203

11.2. Дополнительная литература

1. Гефтер, Е. Л. Методы работы с химической литературой / Е. Л. Гефтер. – Москва: Химия, 1973. – 64 с.

2. Поиск химической информации: справ. рук. по использованию традиц. и компьютер.

средств / под ред. В. М. Потапова. – Москва, 1990. – 176 с.

3. Паршукова, Г. Б. Методика поиска профессиональной информации: учеб.-метод. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Г.Б. Паршукова. – Санкт-Петербург: Профессия, 2006.

– 224 с.

4. Аверченков, В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет / В.И. Аверченков, С.М. Рощин. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5То же [Электронный ресурс].

9765-1270-2 ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93342>

7.2. Дополнительная литература

5. Потапов, Виктор Михайлович. Химическая информация : что, где и как искать химику в литературе / В. М. Потапов, Э. К. Кочетова. - Москва : Химия, 1978. - 303 с. : ил. ; 20 см. Библиогр. : с. 253-298 и в конце глав. - 1.30 р.

6. Терентьев, Александр Петрович. Химическая литература и пользование ею / А. П.

7. Терентьев, Л. А. Яновская. - Москва : Химия, 1964. - 319 с. ; 22 см. - Библиогр. в тексте. р.

7.3. Периодические издания

Журналы: «Теоретическая и экспериментальная химия», «Неорганическая химия»

7.4. Интернет-ресурсы

Электронно–библиотечные системы «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН»,
ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

ЭБС «АйПиЭрбукс» <http://www.iprbookshop.ru/>
<http://www.chem.msu.su/rus/cryst/crystem/lectures.htm>

7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и самостоятельной работы

Учебная работа по дисциплине Информационно-химический поиск состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 32 % (в том числе практических занятий – 32 %), доля самостоятельной работы – 66 %. Соотношение лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану Направления 04.03.01 – Химия.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Информационно-химический поиск» для обучающихся

Цель курса «Информационно-химический поиск» - является овладеть технологиями работы с документированной информацией для оптимизации профессиональной деятельности.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, лабораторных и при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны

регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из

них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен в VIII-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой К

экзамену допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) экзамена выражается оценками:

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Информационно-химический поиск» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного/ семинарского типа занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

8.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Лист изменений (дополнений)

в рабочей программе дисциплины «Информационно-химический поиск»
по направлению подготовки 04.03.01 Химия
на 2018-2019 учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры неорганической и физической химии
протокол № _____ от «_____» _____ 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Х.Б. Кушхов

Приложение 2

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п /п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	Ответ на практических занятиях	от 0 до 18 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.
	Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе)	от 0 до 12 б.	от 0 до 4 б.	от 0 до 4 б.	от 0 до 4 б.
	Рубежный контроль	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
1	тестирование	от 0- до 9б.	от 0- до 3б.	от 0- до 3б.	от 0- до 3б.
	коллоквиум	от 0 до 21б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.
	Итого сумма текущего и рубежного контроля	до 70баллов	до 23б.	до 23б.	до 24б.
	оценка «удовлетворительно»	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.
	оценка «хорошо»	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б.	менее 23 б.	менее 24б.
	оценка «отлично»	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б.	не менее 24б.

Приложение 3

Критерии оценки качества освоения дисциплины «Информационно-химический поиск».

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Основными этапами формирования компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное формирование результатов обучения по дисциплине. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Код компетенции	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ				
			Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			компетенция не сформирована	пороговый	базовый	продвинутый
		шкала по традиционной пятибалльной системе				
		недопуск	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		шкала по балльно-рейтинговой системе				
		0 – 35	36 – 60	61 – 80	81 – 90	91 – 100
способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов	Знать: возможности и компьютерных методов обработки результатов химического анализа, мониторинга и	Не знает	знает отдельные пути поиска химической информации;	знает возможности компьютерных методов обработки результатов только одного метода	знает возможности компьютерных методов обработки результатов в различных методах химического	знает возможности и ограничения компьютерных методов обработки результатов различных методов анализа, мониторинга

ментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5);	экспертизы, принципы обработки полученных в исследовании и результатов и их применимость к конкретным системам			химического анализа, знает возможности Microsoft Office для проведения вспомогательных расчетов при планировании эксперимента и обработки и экспериментальных данных; знает некоторые информационные ресурсы, необходимые для решения задач в области аналитической химии и химической экспертизы;	го анализа, может самостоятельно провести обработку экспериментальных данных, реализованных в стандартном и оригинальном программном обеспечении; знает все возможные информационные ресурсы, необходимые для решения задач в области аналитической химии и химической экспертизы;	и экспертизы веществ различной природы; методы статистической обработки данных и возможности их применения; знает все возможные информационные ресурсы, методы моделирования и программирования, используемые для решения задач аналитической химии и химической экспертизы.
	Уметь: проводить обработку результатов химического	Не умеет	может провести первичный поиск	умеет обрабатывать результаты	умеет обрабатывать результаты химическо	умеет самостоятельно обрабатывать результаты

	о анализа, мониторинга и экспертизы объектов различной природы (в том числе статистическую обработку данных) с использованием стандартного и оригинального программного обеспечения		литературы с использованием предметного, авторского и формульного указателя баз данных РЖХим и Chemical Abstracts, умеет систематизировать научную информацию, полученную с применением традиционных и информационных ресурсов;	химического анализа, мониторинга и экспертизы объектов различного типа с использованием стандартного программного обеспечения при наличии подробного описания методики расчета;	го анализа, мониторинга и экспертиз объектов различной природы при наличии соответствующих описаний и программного обеспечения; может использовать оригинальное программное обеспечение для обработки данных с учетом задачи конкретной НИР;	химического анализа, мониторинга и экспертизы объектов различной природы с использованием стандартного и оригинального программного обеспечения; может создавать оригинальное программное обеспечение для обработки экспериментальных данных;
	Владеть: Методами компьютерной обработки результатов анализа с использованием стандартного и оригинального	Не владеет	владеет комплексом навыков сбора научной литературы с помощью бумажных версий реферативных баз данных;	владеет частичными навыками и компьютерной обработкой результатов анализа, мониторинга и экспертизы	владеет базовыми навыками компьютерной обработки результатов анализа, мониторинга и экспертиз веществ различной природы; владеет навыками	свободно владеет навыками компьютерной обработки результатов анализа, мониторинга и экспертизы веществ различной природы; способен проводить статистическую обработку

	программно го обеспечения , современны х баз данных			веществ различно й природы; базовыми навыкам и работы с Microsoft Office, необходи мыми для обработк и результат ов, но допускае т отдельны е ошибки;	работы с Microsoft Office, необходим ыми для обработки результато в анализа;	результатов измерений с помощью Microsoft Office и специализиро ванного программного обеспечения;
--	---	--	--	--	---	---