



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
"Химия"

Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Направленность программы:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет
Форма обучения	очная
Год(ы) набора	2023 год

Москва, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая информация об учебной дисциплине
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
4. Материально-техническое обеспечение
5. Методические рекомендации обучающихся

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Химия
Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Специализация:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет
Форма обучения	очная
Год(ы) набора:	2023 год
Кафедра (базовая)	Химия и экотоксикология
Составители (разработчики) программы:	Роева Н.Н., д.хим. наук, проф.; Алексеев А.Г., канд.мед. наук, доц.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	5 зачетных единиц
Период обучения:	очная: семестр 01; семестр 02
Курсовая работа / курсовой проект:	нет
Промежуточная аттестация	зачет (семестр 01); экзамен (семестр 02)
Краткое содержание дисциплины (дидактика)	Введение. Общая и неорганическая химия. Биоорганическая химия.
Компетенции	ОПК-5

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина «Химия» (далее – Дисциплина) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специальности 31.05.01 Лечебное дело (далее - ОПОП) специализация Лечебное дело составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 988.

Дисциплина относится к: обязательная часть.

1.1 Компетенции, индикаторы достижения компетенций, результаты освоения по дисциплине

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения по дисциплине		
			Знать	Уметь	Практический опыт
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.01 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния, а также патологические процессы в организме человека	основы неорганической, органической биорганической химии, основные методы анализа	использовать знания химии при освоении фундаментальных клинических дисциплин, тексты интерпретации результатов лабораторных методов исследования	методами оценки морфо-функциональных физиологических состояний и патологических процессов по результатам химических методов исследования

1.2 Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование у студентов системных знаний и умений выполнять расчеты параметров физико-химических процессов, при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при воздействии на живой организм окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины являются:

- развивать способность и готовностью использовать на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной деятельности
- формировать способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий физико-химический аппарат

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		
	1 семестр	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость, час.	72	108	180
Общая трудоемкость, зачетные единицы	2	3	5
Контактная работа (всего):	48	48	96
Лекция	16	16	32
Лабораторная работа	32	32	64
Самостоятельная работа (всего):	24	60	84
Самостоятельная работа	23	58	81
Часы на контроль (к зачету/экзамену)	1	2	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Экзамен	

2.2 Разделы дисциплины, виды занятий и контроль.

очная форма обучения

Семестр 01

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов					Форма текущего контроля успеваемости
		Лекция	Лабораторная работа	Самостоятельная работа	Часы на контроль (к зачету/экзамену)	Всего (к часов)	
1	Общая и неорганическая химия	16	32	23	1	72	защита лабораторной работы; коллоквиум; реферат; доклад; самоконтроль
Всего		16	32	23	1	72	

очная форма обучения

Семестр 02

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов					Форма текущего контроля успеваемости
		Лекция	Лабораторная работа	Самостоятельная работа	Часы на контроль (к зачету/экзамену)	Всего (к часов)	
1	Биоорганическая химия	16	32	58	2	108	защита лабораторной работы; коллоквиум; реферат; доклад; самоконтроль
Всего		16	32	58	2	108	

2.3. Содержание дисциплины.

Все формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общая и неорганическая химия	Рассматриваются вопросы общей и неорганической химии
2	Биоорганическая химия	Рассматриваются вопросы биоорганической химии

2. 4. Тематический план занятий: Лекция.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Лекция	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 01				
1	Химия и медицина. Предмет, задачи и методы химии. Основные понятия термодинамики.	2	Самоконтроль	ОПК-5
2	Основные понятия химической кинетики. Катализ.	2	Самоконтроль	ОПК-5
3	Свойства растворов	2	Самоконтроль	ОПК-5
4	Протолитические равновесия и процессы. Буферные растворы. Гетерогенные равновесия и процессы в растворах электролитов.	2	Самоконтроль	ОПК-5
5	Окислительно-восстановительные равновесия. Лигандообменные процессы. Хелатотерапия.	2	Самоконтроль	ОПК-5
6	Физико-химия поверхностных явлений. Дисперсные системы.	2	Самоконтроль	ОПК-5
7	Физическая химия биополимеров и их растворов.	2	Самоконтроль	ОПК-5
8	Химия биогенных элементов	2	Самоконтроль	ОПК-5
Всего		16		
Семестр 02				
1	Классификация, номенклатура органических соединений. Электронное строение элементов-органогенов. Понятие о сопряженных системах.	2	Самоконтроль	ОПК-5
2	Электронные эффекты заместителей в алифатических и ароматических соединениях. Индуктивный эффект. Мезомерный эффект. Основное условие, необходимое для его проявления. Типы органических кислот. Типы органических оснований. Классы органических соединений, проявляющих основные свойства. Сравнение основных свойств указанных классов органических соединений.	2	Самоконтроль	ОПК-5
3	Типы химических реакций и реагентов. Основы стереохимии.	2	Самоконтроль	ОПК-5
4	Углеводороды. Кислородсодержащие соединения. Общие закономерности реакционной способности.	2	Самоконтроль	ОПК-5
5	Карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их функциональные производные.	2	Самоконтроль	ОПК-5
6	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	2	Самоконтроль	ОПК-5
7	Углеводы.	2	Самоконтроль	ОПК-5
8	Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеотиды. Нуклеиновые кислоты.	2	Самоконтроль	ОПК-5
Всего		16		
Итого		32		

2. 5. Тематический план занятий: Лабораторная работа.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Лабораторная работа	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 01				
1	Химия и медицина. Предмет, задачи и методы химии. Основные понятия термодинамики.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
2	Основные понятия химической кинетики. Катализ.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
3	Свойства растворов	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
4	Протолитические равновесия и процессы. Буферные растворы. Гетерогенные равновесия и процессы в растворах электролитов.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
5	Окислительно-восстановительные равновесия. Лигандообменные процессы. Хелатотерапия.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
6	Физико-химия поверхностных явлений. Дисперсные системы.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
7	Физическая химия биополимеров и их растворов.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
8	Химия биогенных элементов	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
Всего		32		
Семестр 02				
1	Классификация, номенклатура органических соединений. Электронное строение элементов-органогенов. Понятие о сопряженных системах.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5

2	Электронные эффекты заместителей в алифатических и ароматических соединениях. Индуктивный эффект. Мезомерный эффект. Основное условие, необходимое для его проявления. Типы органических кислот. Типы органических оснований. Классы органических соединений, проявляющих основные свойства. Сравнение основных свойств указанных классов органических соединений.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
3	Типы химических реакций и реагентов. Основы стереохимии.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
4	Углеводороды. Кислородсодержащие соединения. Общие закономерности реакционной способности.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
5	Карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их функциональные производные.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
6	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
7	Углеводы.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
8	Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеотиды. Нуклеиновые кислоты.	4	Защита лабораторной работы	ОПК-5
Всего		32		
Итого		64		

2. 6. Тематический план занятий: Самостоятельная работа.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Самостоятельная работа	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 01				
1	Химия и медицина. Предмет, задачи и методы химии. Основные понятия термодинамики.	2	Доклад	ОПК-5
2	Основные понятия химической кинетики. Катализ.	4	Доклад	ОПК-5
3	Свойства растворов	2	Доклад	ОПК-5
4	Протолитические равновесия и процессы. Буферные растворы. Гетерогенные равновесия и процессы в растворах электролитов.	4	Реферат	ОПК-5
5	Окислительно-восстановительные равновесия. Лигандообменные процессы. Хелатотерапия.	2	Доклад	ОПК-5
6	Физико-химия поверхностных явлений. Дисперсные системы.	4	Доклад	ОПК-5
7	Физическая химия биополимеров и их растворов.	2	Доклад	ОПК-5
8	Химия биогенных элементов	3	Реферат	ОПК-5
Всего		23		
Семестр 02				
1	Классификация, номенклатура органических соединений. Электронное строение элементов-органогенов. Понятие о сопряженных системах.	6	Доклад	ОПК-5
2	Электронные эффекты заместителей в алифатических и ароматических соединениях. Индуктивный эффект. Мезомерный эффект. Основное условие, необходимое для его проявления. Типы органических кислот. Типы органических оснований. Классы органических соединений, проявляющих основные свойства. Сравнение основных свойств указанных классов органических соединений.	6	Доклад	ОПК-5
3	Типы химических реакций и реагентов. Основы стереохимии.	6	Доклад	ОПК-5
4	Углеводороды. Кислородсодержащие соединения. Общие закономерности реакционной способности.	6	Реферат	ОПК-5
5	Карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их функциональные производные.	6	Доклад	ОПК-5
6	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	8	Реферат	ОПК-5
7	Углеводы.	10	Реферат	ОПК-5
8	Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеотиды. Нуклеиновые кислоты.	10	Реферат	ОПК-5
Всего		58		
Итого		81		

2. 7. Тематический план занятий: Часы на контроль (к зачету/экзамену).

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Часы на контроль (к зачету/экзамену)	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 01				
1	Зачёт	1	Коллоквиум	ОПК-5
Всего		1		
Семестр 02				
1	Экзамен	2	Коллоквиум	ОПК-5
Всего		2		
Итого		3		

2.8 Курсовая работа (проект)

Курсовая работа/проект не предусмотрен(а)

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной Дисциплины представлено в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой

Основное оборудование:

Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул);

Рабочее место преподавателя (стол, стул)

Компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Университета;

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы плакаты

Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и доступом в ЭИОС Университета) Комплект учебной мебели для обучающихся и компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Университета

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Университета

Помещение структурного подразделения Университета, предназначенное для проведения практической подготовки

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ

5.1. Организация образовательного процесса по дисциплине.

Образовательный процесс по Дисциплине проводится в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторная и внеаудиторная) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей Программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение Дисциплины с учётом лекционного материала, представленного в тематическом плане Программы, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задание.

В рамках занятий обучающиеся выполняют коллективные и индивидуальные задания в предметной области, соответствующей задачам профессиональной деятельности. Выполненные контрольные задания оформляются в виде отчетов (при наличии), которые впоследствии обучающийся обязан защитить.

5.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой Дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающей:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций, практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные и иные ресурсы;
- перечень вопросов промежуточной аттестации.

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по Дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить Дисциплину и создать хорошую базу для сдачи промежуточной аттестации.

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция знакомит с новым учебным материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите преподавателю на лекции.

Порядок подготовки к занятиям заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее во время текущих консультаций преподавателя;
- выполните домашнее задание.

При подготовке учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа Дисциплины в части целей, перечня знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Текущая аттестация по дисциплине

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса с применением балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине.

Форма промежуточной аттестации определена учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

6.1. Текущая аттестация (текущий контроль)

Текущая аттестация (контроль) предусматривает оценку знаний обучающихся в семестровый период и осуществляется на занятиях лекционного типа (лекциях), а также практических занятиях и на самостоятельной работе и на иной контактной работе.

Критериями оценивания выступают: полнота и глубина усвоения фактического материала по теме занятия; осознанность, гибкость и конкретность в толковании используемого материала для обсуждений; действенность знаний, умение применять знания на практике в процессе обсуждения конкретного задания.

Оценка знаний в рамках текущей аттестации может также осуществляться в форме автоматизированного контроля (тестирования) в системе e-Learning.

6.2. Промежуточная аттестация

В итоговой оценке промежуточной аттестации учитывают: полноту знания учебного материала по теме, степень активности студента на занятиях в семестре; логичность изложения материала; аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

6.2.1. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по освоению компетенций.

Индекс	Содержание компетенции в соответствии с ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Общие требования (характеристика планируемых результатов)	Уровни освоения компетенции (шкала)		
				Высокий (продвинутый)	Хороший (базовый)	Достаточный (минимальный)
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.01 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния, а также патологические процессы в организме человека	Знать основы неорганической, органической и биорганической химии, основные методы анализа Уметь использовать знания химии при освоении фундаментальных и клинических дисциплин, а также интерпретации результатов лабораторных методов исследования Практические навыки (владеть) методами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов по результатам химических методов исследования	ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.	ответ в целом правильный, однако присутствуют замечания, которые носят существенный характер. Ответ логически выстроен, использована профессиональная терминология.	ответ в основном правильный, частично использована профессиональная терминология, обучающийся допускает неточности в ответе.

6.2.2. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по дисциплине.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблицах, и носит балльный характер.

Критерии оценки образовательных результатов обучающихся

Качество освоения ОПОП рейтинговые баллы	Оценка зачета (нормативная)	Уровень достижений компетенций	Критерии оценки образовательных результатов
---	--------------------------------	-----------------------------------	---

85-100	Зачтено	Высокий (продвинутый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 90-100.</p> <p>При этом, на занятиях, обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал учебно-программный материал, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывал принятое решение, демонстрировал высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значение для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Сформированность компетенций на высоком (продвинутом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
70-84	Зачтено	Хороший (базовый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твердое) знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 66-89.</p> <p>На занятиях обучающийся грамотно и по существу излагал учебно-программный материал, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приемами их выполнения, уверенно демонстрировал хороший уровень усвоения основной литературы и достаточное знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Сформированность компетенций на хорошем (базовом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
60-69	Зачтено	Достаточный (минимальный)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные (достаточные) знания учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 50-65.</p> <p>На занятиях обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допускавшему погрешности в ответах на занятиях и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Сформированность компетенций на достаточном (минимальном) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
Менее 60	Не зачтено	Недостаточный (ниже минимального)	<p>НЕ ЗАЧТЕНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и самостоятельной работе.</p> <p>Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов.</p> <p>При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>

Критерии оценки образовательных результатов обучающихся

Качество освоения ОПОП рейтинговые баллы	Оценка экзамена (нормативная)	Уровень достижений компетенций	Критерии оценки образовательных результатов
---	----------------------------------	-----------------------------------	---

85-100	5, отлично	Высокий (продвинутый)	<p>ОТЛИЧНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает учебно-программный материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывает принятое решение, демонстрирует высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значение для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Сформированность компетенций на высоком (продвинутом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
70-84	4, хорошо	Хороший (базовый)	<p>ХОРОШО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твёрдое) знание учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся грамотно и по существу излагает учебно-программный материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения, уверенно демонстрирует хороший уровень усвоения основной литературы и достаточно знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Сформированность компетенций на хорошем (базовом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
60-69	3, удовлетворительно	Достаточный (минимальный)	<p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные знания учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допустившему погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Сформированность компетенций на достаточном (минимальном) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
Менее 60	2, неудовлетворительно	Недостаточный (ниже минимального)	<p>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов.</p> <p>При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина:	Химия
Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Специализация:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет

а) Литература:

1. Жолнин, А. В. Общая химия : учебник / А. В. Жолнин ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Жолнина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2956-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429563.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Попков, В. А. Общая химия / Попков В. А. , Пузаков С. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-1570-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415702.html>. - Режим доступа : по подписке.
3. Тюкавкина, Н. А. Биорганическая химия : учебник / Н. А. Тюкавкина, Ю. И. Бауков, С. Э. Зурабян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-3188-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431887.html>. - Режим доступа : по подписке.
4. Ершов Ю.А., Берлянд А.С., Попков В.А. Общая химия: Биофизическая химия. Химия биогенных элементов Библиотека МГУПП (Волоколамское шоссе, 11), 2000
5. Тюкавкина, Н. А. Биорганическая химия : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. Н. А. Тюкавкиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-3801-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438015.html>. - Режим доступа : по подписке.

б) Современные профессиональные базы данных

Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

в) информационные справочные системы

Электронная справочная правовая система. КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

Информационный ресурс <https://национальныепроекты.рф>

г) электронные библиотечные системы:

ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>;

ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>;

д) Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Компьютерные классы оснащены лицензионным базовым программным обеспечением: операционные системы Windows, система бизнес-моделирования Business studio, система автоматизированного проектирования Компас-3d и др.; и свободно распространяемое программное обеспечение - операционные системы Linux, пакет Open Office, Антиплагиат (free), 1С:предприятие - версия для обучения программированию и др.