

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.06.2023 16:07:01

Уникальный программный ключ:

a562210a8a181d1bc9a54c4a0a5e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра общей химии



Валишин Д.А.

подпись

2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ХИМИЯ

Уровень образования

Высшее – бакалавриат

Направление подготовки

34.03.01 Сестринское дело

Направленность (профиль) подготовки:

Дошкольная и школьная медицина

Квалификация

*Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола
академический медицинский брат). Преподаватель*

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Уфа – 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

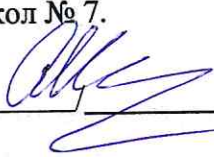
1) ФГОС ВО 3 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 971 от «22» сентября 2017 г.;

2) Учебный план по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;

3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 109н от «09» марта 2022 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры общей химии от «29» марта 2023 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой



Мещерякова С.А.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «27» мая 2023, протокол № 7.

Председатель УМС

по программам бакалавриата и магистратуры,
профессор



К.В. Храмова

Разработчики:

Мещерякова С.А., заведующий кафедрой общей химии, д.фарм.н., профессор,
Шумадалова А.В., доцент кафедры общей химии, к.фарм.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	7
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	9
3.6.	Лабораторный практикум	9
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	10
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	11
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	11
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	14
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	15
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	15
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	17
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	17
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	18
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	20

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая химия» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

Цели изучения дисциплины: формирование у обучающихся системных знаний и умений выполнять расчёты параметров физико-химических процессов при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при взаимодействии на живой организм окружающей среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>Знать</i> коллигативные свойства растворов, особенности гидролиза, расчет рН растворов, свойства буферных растворов, расчет концентрации растворов неорганических веществ, реакции комплексобразования, основные понятия физико-химии поверхностных явлений, химической термодинамики, кинетики
	УК-1.2. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<i>Уметь</i> проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании.
	УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	<i>Владеть</i> навыками определения рН растворов кислот, оснований и солей; установления точной концентрации растворов неорганических соединений с использованием титрования; установления поверхностного напряжения.
ОПК-2 способен решать профессиональные задачи с	ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических,	<i>Знать</i> свойства воды и водных растворов, их роли для организма, способы выражения концентрации веществ в растворах,

использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	приготовления растворов заданной концентрации; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов; роль коллоидных растворов; высокомолекулярных соединений в живом организме, термохимические расчеты энергетического баланса в организме
		<i>Уметь</i> пользоваться учебной, научно-технической литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности с использованием основных физико-химических понятий и методов
		<i>Владеть</i> медико-биологической терминологией, номенклатурой IUPAC для составлений названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: научно-исследовательская.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к	-	Самостоятельная работа с учебной, научной и справочной литературой; ведение поиска и	письменное, компьютерное тестирование, собеседование,

	<p>подход для решения поставленных задач</p>	<p>нему. УК-1.2. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>		<p>умение делать обобщающие выводы</p>	<p>контрольная работа</p>
2.	<p>ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования</p>	-	<p>Умение пользоваться химическим оборудованием; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных</p>	<p>письменное, компьютерное тестирование, собеседование, контрольная работа</p>

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		2 часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	48/1,33	48/1,33
Лекции (Л)	12/0,33	12/0,33
Практические занятия (ПЗ),	36/1	36/1
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	24/0,67	24/0,67
Подготовка к занятиям	14/0,39	14/0,39
Подготовка к текущему контролю	6/0,17	6/0,17
Подготовка к промежуточному контролю	4/0,11	4/0,11
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	72/2
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1 ОПК-2	Растворы	Растворы. Титрование. Коллигативные свойства растворов. Гидролиз. Гетерогенные равновесия. Буферные растворы. Контрольная работа по модулю 1
2	УК-1 ОПК-2	Химическая термодинамика, равновесие и кинетика	Химическая термодинамика. Химическое равновесие. Кинетика. Реакции комплексообразования. Контрольная работа по модулю 2.
3	УК-1 ОПК-2	Коллоидная химия	Физико-химия поверхностных явлений. Получение и свойства коллоидных растворов. Свойства растворов высокомолекулярных соединений.

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ, ПП	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Растворы	4		14	9	27	1-2 Тестирование, Решение типовых задач. 3:Контрольная работа.
2	2	Химическая термодинамика, равновесие и кинетика	4		11	8	23	4: Тестирование, Решение типовых задач.
3	2	Коллоидная химия	4		11	7	22	5: Тестирование, Решение типовых задач. 6: Зачетное занятие.
ИТОГО:			12		36	24	72	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры
		2
1	2	3
1	Растворы. Коллигативные свойства растворов.	2

2	Ионные равновесия в растворах электролитов. Буферные системы.	2
3	Химическая термодинамика.	2
4	Химическое равновесие. Химическая кинетика.	2
5	Физико-химия поверхностных явлений.	2
6	Дисперсные системы. Физико-химия высокомолекулярных соединений.	2
	Итого	12

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестры
		2
1.	Растворы. Титрование.	3
2.	Коллигативные свойства растворов.	3
3.	Гидролиз. Гетерогенные равновесия.	3
4.	Буферные растворы.	3
5.	Контрольная работа по модулю 1	2
6.	Химическая термодинамика.	3
7.	Химическое равновесие. Кинетика.	3
8.	Реакции комплексообразования.	3
9.	Контрольная работа по модулю 2.	2
10.	Физико-химия поверхностных явлений.	3
11.	Получение и свойства коллоидных растворов.	3
12.	Свойства растворов высокомолекулярных соединений.	3
13.	Зачетное занятие	2
	ИТОГО:	36

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен по учебному плану

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) не предусмотрена

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к промежуточной аттестации (зачету), - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Растворы	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий; - конспектирование источников;- работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций	9
2	2	Химическая термодинамика, равновесие и кинетика	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий; - конспектирование источников;- работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций	8
3	2	Коллоидная химия	- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий; - конспектирование источников;- работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций	7
ИТОГО часов в семестре:				24

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 2.

1. Растворы, классификация растворов. Способы выражения концентраций.
2. Сущность титриметрического метода анализа, титрант, титрование, индикаторы, точка эквивалентности, закон эквивалентности, реакции, лежащие в основе титрования.
3. Идеальные растворы. Закон Рауля. Криометрия и эбулиометрия.
4. Осмос. Закон Вант-Гоффа. Изотонические, гипер- и гипотонические растворы. Лизис, плазмолиз.
5. Электролитическая диссоциация. Степень и константа диссоциации. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент. Коллигативные свойства растворов электролитов.
6. Теория сильных электролитов. Активность, коэффициент активности, ионная сила растворов.
7. Гидролиз солей. Основные типы реакций гидролиза. Влияние на гидролиз солей температуры, концентрации.
8. Расчет констант гидролиза, степени гидролиза и pH для различных солей.
9. Растворы ненасыщенные, насыщенные, пересыщенные. Растворимость.
10. Произведение растворимости. Математические выражения для произведений растворимости через растворимость.

4. Оценочные материалы (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции

УК-1. способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>Знать</i> коллигативные свойства растворов, особенности гидролиза, расчет pH растворов, свойства буферных растворов, расчет	<i>Не знает</i> коллигативные свойства растворов, особенности гидролиза, расчет pH растворов, свойства буферных растворов, расчет концентрации растворов неорганических веществ, реакции комплексобразования, основные понятия	<i>Знает</i> коллигативные свойства растворов, особенности гидролиза, расчет pH растворов, свойства буферных растворов, расчет концентрации растворов неорганических веществ, реакции комплексобразования, основные понятия физико-химии поверхностных

	концентрации и растворов неорганических веществ, реакции комплексообразования, основные понятия физико-химии поверхностных явлений, химической термодинамики, кинетики	физико-химии поверхностных явлений, химической термодинамики, кинетики	явлений, химической термодинамики, кинетики
УК-1.2. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<i>Уметь</i> проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании.	<i>Не умеет</i> проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании.	<i>Умеет</i> проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании.
УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	<i>Владеть</i> навыками определения рН растворов кислот, оснований и солей; установления точной концентрации и растворов неорганических соединений с использованием титрования; установления поверхностного напряжения.	<i>Не владеет</i> навыками определения рН растворов кислот, оснований и солей; установления точной концентрации растворов неорганических соединений с использованием титрования; установления поверхностного напряжения.	<i>Владет</i> навыками определения рН растворов кислот, оснований и солей; установления точной концентрации растворов неорганических соединений с использованием титрования; установления поверхностного напряжения.

<p>ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования</p>	<p><i>Знать</i> свойства воды и водных растворов, их роли для организма, способы выражения концентрации и веществ в растворах, приготовления растворов заданной концентрации и; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов; роль коллоидных растворов; высокомолекулярных соединений в живом организме, термохимические расчеты энергетического баланса в организме</p>	<p><i>Не знает</i> свойства воды и водных растворов, их роли для организма, способы выражения концентрации веществ в растворах, приготовления растворов заданной концентрации; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов; роль коллоидных растворов; высокомолекулярных соединений в живом организме, термохимические расчеты энергетического баланса в организме</p>	<p><i>Знает</i> свойства воды и водных растворов, их роли для организма, способы выражения концентрации веществ в растворах, приготовления растворов заданной концентрации; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов; роль коллоидных растворов; высокомолекулярных соединений в живом организме, термохимические расчеты энергетического баланса в организме</p>
	<p><i>Уметь</i> пользоваться учебной, научнотехнической литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности и с использован</p>	<p><i>Не умеет</i> пользоваться учебной, научнотехнической литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности с использованием основных физико-химических понятий и методов</p>	<p><i>Умеет</i> пользоваться учебной, научнотехнической литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности с использованием основных физико-химических понятий и методов</p>

	ием основных физико- химических понятий и методов		
	<i>Владеть</i> медико-биологической терминологией, номенклатурой IUPAC для составлений названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ	<i>Не владеет</i> медико-биологической терминологией, номенклатурой IUPAC для составлений названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ	<i>Владеет</i> медико-биологической терминологией, номенклатурой IUPAC для составлений названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>Знать</i> коллигативные свойства растворов, особенности гидролиза, расчет pH растворов, свойства буферных растворов, расчет концентрации растворов неорганических веществ, реакции комплексообразования, основные понятия физико-химии поверхностных явлений, химической термодинамики, кинетики	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
УК-1.2. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их	<i>Уметь</i> проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

противоречий и поиска достоверных суждений.		
УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	<i>Владеть</i> навыками определения рН растворов кислот, оснований и солей; установления точной концентрации растворов неорганических соединений с использованием титрования; установления поверхностного напряжения.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<i>Знать</i> свойства воды и водных растворов, их роли для организма, способы выражения концентрации веществ в растворах, приготовления растворов заданной концентрации; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов; роль коллоидных растворов; высокомолекулярных соединений в живом организме, термодинамические расчеты энергетического баланса в организме	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	<i>Уметь</i> пользоваться учебной, научно-технической литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности с использованием основных физико-химических понятий и методов	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	<i>Владеть</i> медико-биологической терминологией, номенклатурой IUPAC для составлений названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная 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. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429563.html> (дата обращения: 07.06.2022).

Дополнительная литература

1. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии : учеб. пособие / Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Рабиновича, Х. М. Рубиной. - стер. изд. - М. : Интеграл-Пресс, 2009. - 240 с.

2. Бабков, А. В. Общая и неорганическая химия : учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барабанова, В. А. Попков. - 2-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html> (дата обращения: 07.06.2022).

3. Колужникова, Е. В. Общая химия. Введение в общую химию : учебное пособие / Е. В. Колужникова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 104 с. — Текст : электронный // ЭБС Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179179> (дата обращения: 30.11.2021).

4. Курс лекций по общей и биофизической химии [Электронный ресурс] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост.: Г. И. Сафиулова, В. К. Гумерова, Е. В. Пастушенко. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2010. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib297.doc>

5. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов [Текст]: учебник / Ю. А. Ершов [и др.] ; под ред. Ю. А. Ершова. - 7-е изд., стереотип. - М. :Высш. шк., 2009. - 559 с.

6. Поддубных, Л. П. Общая химия : учебное пособие / Л. П. Поддубных. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный //ЭБС Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149597> (дата обращения: 30.11.2021).

7. Семенова, Е. В. Практикум по общей химии : учебное пособие / Е. В. Семенова. — Воронеж : ВИВТ, 2021. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173591> (дата обращения: 07.06.2022).

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru

База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)	<p>Учебный корпус №1 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Актовый зал - для проведения занятий лекционного типа. Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью на 300 посадочных мест. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийный презентационный комплекс.</p> <p>Учебный корпус № 7 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра общей химии: Учебная аудитория № 360 для проведения практических занятий, индивидуальных консультаций,</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Ленина, д. 3, 1 этаж, актовый зал</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, 3 этаж, № 360</p>

	<p>текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: учебная мебель на 16 рабочих мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул). Доска учебная меловая. Стол лабораторный с установкой д/титрования – 2 шт. Полка настольная без электричества – 2 шт. Шкаф мед. металлический двухдверный д/хранения прекурсоров, Шкаф вытяжной.</p>	
	<p>Учебный корпус № 7 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра общей химии: Учебная аудитория № 362 для самостоятельной работы обучающихся. Оборудование: учебная мебель на 12 рабочих мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул). Доска учебная меловая. Интерактивная доска (1 шт.), компьютеры (12 шт.), столы (12 шт.), стулья (16 шт.), доска аудиторная (малая) (2 шт.)</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, 3 этаж, № 362</p>

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.

2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (ААСС). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Entelprase	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов	Организации веб-конференций, вебинаров,	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер

Migapolis Virtual Room	мастер-классов (российское ПО)		
9. Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Хостинг на внешнем ресурсе «Софтлайн Трейд»
10. Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Сервер Компания «Первый БИТ»
11. Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Сервер ООО «ВэбСофт»
12. Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Хостинг на внешнем ресурсе ООО «ВэбСофт»
13. Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	Хостинг на внешнем ресурсе ООО «ВэбСофт»
14. Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	Сервер ООО «Софтлайн Трейд»