

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2023 15:32:45
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени
Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Информационно-поисковые системы
в биологии, медицине и фармации**

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Биофармацевтический анализ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации» является формирование компетенций в области биологического и фармацевтического анализа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-7.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3, ОПК-7.4, ПК-1.2.

(в соответствии с ОПОП ВО 06.04.01 Биология).

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Уметь осуществлять поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации УК-1.3. Владеть стратегией решения проблемной ситуацией на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Уметь разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цели, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер применения УК-2.3. Владеть подходами к осуществлению мониторинга реализации проекта
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок ОПК-6.2. Умеет работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности ОПК-6.3. Владеет необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-7	Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. Инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.4. Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений.
ПК-1	Готовность к проведению работ по исследованиям лекарственных средств	ПК-1.2. Умеет осуществлять поиск и анализ регуляторной, научной и научно-технической

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации**» относится к обязательной части блока Б1 (Б1.О.01.04) учебного плана.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации**».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Биоэтика	Введение в биофармацевтический анализ Кинетические исследования в биологии и фармации
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Биоэтика Биофармацевтический анализ в решении задач экологической токсикологии	Организация экспериментального исследования в биологии, медицине и фармации

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	-	Кинетические исследования в биологии и фармации Научно-исследовательская работа
ОПК-7	Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. Инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	-	Организация экспериментального исследования в биологии, медицине и фармации
ПК-1	Готовность к проведению работ по исследованиям лекарственных средств	-	Научно-исследовательская практика в биофармацевтическом анализе

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации» составляет 4 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО	Семестр(-ы)
	ак.ч.	2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	28	28
в том числе:		
Лекции (ЛК)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	-	-
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч</i>	71	71
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9	9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108
	зач.ед.	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Возможности современных информационных технологий для профессионального образования, развития навыков общения	Тема 1.1. Информационные технологии и фармацевтический анализ. Классификация и основные задачи поисковых систем.	ЛК, ЛР
	Тема 1.2. Международные и российские системы цитирования.	ЛК, ЛР
	Тема 1.3. Профессиональные международные и отечественные научные сообщества, преимущества и возможности от членства в них, электронные научные ресурсы.	ЛК, ЛР
	Тема 1.4. Современные информационные технологии и образование: ресурсы, образовательные программы, курсы мировых ВУЗов.	ЛК, ЛР
	Тема 1.5. Социальные сети для ученых – профессиональное общение, академический обмен, сотрудничество, совместные научные исследования, трудоустройство. Составление резюме.	ЛК, ЛР
Раздел 2. Базы данных и поисковые системы	Тема 2.1. Национальная медицинская библиотека США.	ЛК, ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
государственных и международных официальных организаций	Тема 2.2. Ресурсы и поисковые системы официальных межгосударственных организаций.	ЛК, ЛР
	Тема 2.3. Ведущие мировые фармакопеи в цифровом формате: электронные ресурсы и базы данных	ЛК, ЛР
Раздел 3. Информационные технологии в рутинной практике фармацевтического анализа	Тема 3.1. Информационные технологии в помощь специалисту: виртуальные учебники и материалы, спектральные базы данных, справочные величины.	ЛК, ЛР
	Тема 3.2. Ресурсы видеохостингов и возможности их использования в фармацевтическом анализе. Примеры видеопособий.	ЛК, ЛР
	Тема 3.3. Материальное обеспечение лаборатории с использованием информационных технологий: поиск, выбор и заказ реактивов и оборудования.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор TOSHIBA X200, Ноутбук ASUS F9E Core 2 DUO T5750, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Комплект специализированной мебели; Технические средства: видеопроектор Xiaomi Mijia Laser Projection Ноутбук Toshiba Satellite A 350-20J Вытяжной шкаф для проведения лабораторного практикума ЛАБ-1500 Облучатель хроматографический УФС-254/365 Баня водяная Memmert WNB 7-45 Аквадистиллятор АЭ-10 Microsoft Office профессиональный плюс 2007 № RQ6Q2-K4P9M-TK48W-KMK4J-GTDRB Windows Vista (TM) Home Premium № 6DG3Y-99KMR-JQMWD-2QJRJ-RJ-RJ34F
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Доска с фломастерами, Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Комплект специализированной мебели; Технические средства: видеопроектор Xiaomi Mijia Laser Projection; Ноутбук Toshiba Satellite A 350-20J, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература: материалы лекций и семинарских занятий, печатные издания ведущих фармакопей, печатные издания ведущих научных журналов в области «Биофармацевтического анализа»

б) дополнительная литература:

- <http://www.nlm.nih.gov/> - Национальная медицинская библиотека США
- <http://apps.who.int/phint/en/p/about/> - Международная фармакопея
- <http://www.usp.org/> - Фармакопея США
- <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php> - Государственная фармакопея РФ

- <https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia-ph-eur-10th-edition> - Европейская фармакопея

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://urait.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- <http://www.nlm.nih.gov/> - Национальная медицинская библиотека США
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - система поиска научной литературы Pubmed
- <http://toxnet.nlm.nih.gov/> - токсикологическая база данных
- <http://clinicaltrials.gov/> - база данных клинических исследований
- <http://www.who.int/en/> - Всемирная организация здравоохранения
- <http://www.abc.chemistry.bsu.by/2/7-ms.htm> - спектральная база данных
- <https://www.class-central.com/> - ресурс образовательных курсов
- <https://www2.chemistry.msu.edu/faculty/reusch/virttxtjml/intro1.htm#contnt> виртуальный учебник по органической химии
- <http://www.pharmaceutical-int.com/> - Фармацевтический бюллетень
- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/encyclopedia.html> - Медицинская энциклопедия
- <http://www.fda.gov/> - Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США
- <http://www.pharmine.org/> - профессиональное сообщество Pharmine
- <http://www.acs.org/content/acs/en.html> - American Chemical Society
- <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
- <https://www.springer.com/?SGWID=5-102-0-0-0> – Издательство Springer
- <http://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн библиотека издательства Wiley
- <http://online.pheur.org/EN/entry.htm> - Европейская фармакопея онлайн
- <http://eafponline.eu/> - Европейская ассоциация факультетов фармации
- <http://cen.acs.org/index.html> - Chemical and engineering news
- <http://www.pharmtech.com/> - электронный научный журнал PharmTech

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине **«Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации»**.

2. Лабораторный практикум по дисциплине **«Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации»**.

3. Методические указания по выполнению и оформлению контрольной и самостоятельной работы по дисциплине **«Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации»**.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины **«Информационно-поисковые системы в биологии, медицине и фармации»** представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент кафедры
фармацевтической и
токсикологической
химии к.х.н. доцент

Должность, БУП



Подпись

М.А. Морозова

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
фармацевтической и
токсикологической химии
д.б.н. профессор

Наименование БУП



Подпись

А.В. Сыроешкин

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой
фармацевтической и
токсикологической химии
д.б.н. профессор

Должность, БУП



Подпись

А.В. Сыроешкин

Фамилия И.О.