

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Современные информационные технологии в фармации

Код модуля
1161058(1)

Модуль
Основы проектирования в фармации и
фармацевтической технологии

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Иванцова Мария Николаевна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	технологии органического синтеза

Согласовано:

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

Авторы:

- Иванцова Мария Николаевна, Доцент, технологии органического синтеза

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Современные информационные технологии в фармации**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Современные информационные технологии в фармации**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-6 -Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	3-5 - Определять трудоемкость технологического процесса, материальный баланс и технологическую себестоимость производства с использованием пакетов прикладных программ и информационных систем П-2 - Иметь практический опыт использования стандартного программного обеспечение при разработке технологической части проектов производств фармацевтической продукции и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

	У-3 - Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства фармацевтической продукции	
ПК-16 -Способность выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закреплённой тематике и при самостоятельном исследовании	З-5 - Определять назначение и виды информационных технологий, технологии сбора и накопления, обработки, передачи и распространения информации П-5 - Предлагать исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности У-5 - Обращивать экономическую и статистическую информацию, используя средства прикладных программ	Домашняя работа Зачет Практические/семинарские занятия

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	9,9	50
<i>выполнение заданий по темам</i>	9,9	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		

2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	9,18	30
<i>выполнение заданий по темам</i>	9,18	70
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)

3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Работа в программе Diagram Designer
2. Выполнение заданий в программе BIOVIA DRAW
3. Выполнение заданий в программе ChemSketch
4. Поиск патентной информации в базах данных

Примерные задания

Нарисовать блок-схему производства аспирина

Нарисовать структурную формулу аспирина и его методику синтеза

Заполнить таблицу по основным свойствам аспирина, его применению. Привести патенты из разных патентных баз

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

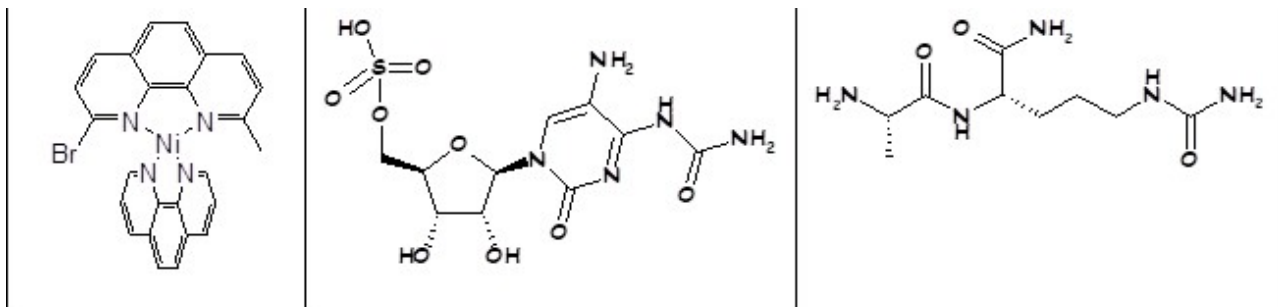
Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Линейное представление молекул в компьютерном виде
2. Записать формулу соединения в WLN, ROSDAL
3. Табличное представление молекул в компьютерном виде
4. Алгоритм Моргана

Примерные задания



Нарисовать молекулу и пронумеровать по алгоритму Моргана

-ISIS- 10130513072D

9 8 0 0 0 0 0 0 0 0999 V2000

2.7490 1.0140 0.0000 N 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

2.7473 1.9020 0.0000 C 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

3.4773 2.2688 0.0000 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

3.4773 3.0797 0.0000 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

2.0216 2.2735 0.0000 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

1.3430 1.8280 0.0000 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0.5852 2.1933 0.0000 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

1.3759 1.0411 0.0000 N 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

4.1795 1.8357 0.0000 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

2 1 1 0 0 0 0

2 3 1 0 0 0 0

3 4 2 0 0 0 0

2 5 1 0 0 0 0

6 7 2 0 0 0 0

6 8 1 0 0 0 0

5 6 1 0 0 0 0

3 9 1 0 0 0 0

M END

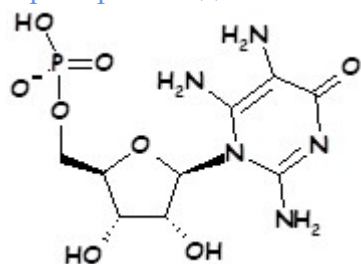
LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Записать структуру в WLN и ROSDAL кодировке
2. Записать структуру в SMILES и SLN кодировке
3. Нарисовать молекулу из табличного представления

Примерные задания



-ISIS- 10130513082D

```
7 6 0 0 0 0 0 0 0 0999 V2000
1.7025 -3.1867 0.0000 N 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1.6771 -2.3292 0.0000 C 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
2.4540 -2.0575 0.0000 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
2.4540 -1.2383 0.0000 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0.9964 -1.8699 0.0000 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0.3376 -2.3510 0.0000 S 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
3.1268 -2.5350 0.0000 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
2 1 1 0 0 0 0
2 3 1 0 0 0 0
3 4 2 0 0 0 0
5 6 1 0 0 0 0
2 5 1 0 0 0 0
3 7 1 0 0 0 0
M END
```

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Хемоинформатика. Сферы применения
2. Биоинформатика. Сферы применения
3. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1940 – 1950 годы
4. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1950 – 1960 годы
5. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1960 – 1970 годы
6. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1970 – 1980 годы
7. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1980 – 1990 годы
8. Компьютерные технологии и применение их в химии в 1990 – 2000 годы
9. Компьютерные технологии и применение их в химии в 2000– 2010 годы
10. Компьютерные технологии и применение их в химии в 2010– 2020 годы
11. Антивирусные программы, архиваторы, утилиты
12. Алгоритм Моргана – принцип и применение
13. Система WLN. Принципы записи молекул, возможности и недостатки
14. Система ROSDAL. Принципы записи молекул, возможности и недостатки
15. Система SMILES. Принципы записи молекул, возможности и недостатки
16. Система SLN. Принципы записи молекул, возможности и недостатки
17. Структура MOL файлов. Принципы записи молекул, возможности и недостатки
18. Интеллектуальная собственность
19. Авторское и смежные права
20. Патентное право

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Формирование информационной культуры в сети интернет	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология образования в сотрудничестве Технология анализа образовательных задач	ПК-16	З-5 У-5 П-5	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия