

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

*Факультет энергонасыщенных материалов и изделий
Инженерный химико-технологический институт*

Кафедра химии и технологии органических соединений азота

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Теории и методы инженерного эксперимента

Специальность 33.05.01 Фармация

Специализация «Промышленная фармация»

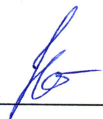
Квалификация выпускника провизор

Форма обучения очная

Казань, 2021

СОСТАВИТЕЛЬ ФОС:

Доцент



Баранова Ю.Б.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ХТОСА,
протокол от 11.05.2021 г. № 13.

Зав. кафедрой



Гильманов Р.З.

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМЦ, доцент



Китаева Л.А.

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

Компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-1.1 Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;

УК-1.2 Умеет находить и применять информацию, необходимую для критического анализа проблемных ситуаций;

УК-1.3 Владеет навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций в профессиональной сфере.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
УК-1.1	Тема 1-3	Не предусмотрено	Тема 1-3	Не предусмотрено	Контрольная работа, тест, лабораторная работа
УК-1.2	Тема 1-3	Не предусмотрено	Тема 1-3	Не предусмотрено	Контрольная работа, тест, лабораторная работа
УК-1.3	Тема 1-3	Не предусмотрено	Тема 1-3	Не предусмотрено	Контрольная работа, тест, лабораторная работа

Перечень оценочных средств по дисциплине

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
Контрольная работа	1	6	14
Тест	1	6	14
Лабораторная работа	6	48	72
Итого:		60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Перечень оценочных средств

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы

Тест

Специальность 33.05.01 Фармация

Специализация «Промышленная фармация»

Комплект тестовых заданий

по дисциплине «Теории и методы инженерного эксперимента»

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

1. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

+работы с файлами
форматирования диска
выключения компьютера
печати на принтере

2. Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:

защищенную программу
загрузочную программу
файл с антивирусной программой
+диск/USB-Flash с антивирусной программой, защищенную от записи

3. Программа, не являющаяся антивирусной:

KasperskyAntivirus
+Defrag
NortonAntivirus
DrWeb

4. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

+ИТ автоматизации офиса
+ИТ обработки данных
+ИТ экспертных систем
ИТ поддержки предпринимателя
+ИТ поддержки принятия решения

5. Инструментарий информационной технологии включает:

компьютер
компьютерный стол
+программный продукт
+несколько взаимосвязанных программных продуктов
книги

6. Примеры инструментария информационных технологий:

+текстовый редактор
+табличный редактор
+графический редактор
+система видеомонтажа
+система управления базами данных

7. Текстовый процессор входит в состав:

системного программного обеспечения

систем программирования

операционной системы

+прикладного программного обеспечения

8. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:

работы с изображениями

управления ресурсами ПК при создании документов

+ввода, редактирования и форматирования текстовых данных

автоматического перевода с символических языков в машинные коды

9. Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

сноска

+колоннитул

эпиграф

фрагмент

10. Набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид, одним действием применив сразу всю группу атрибутов форматирования – это:

+стиль

формат

шаблон

сервис

11. Команды меню Формат в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

сохранение документа

вставку таблицы

вставку рисунка

+выбор параметров абзаца и шрифта

12. Команды меню Правка в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

+вставку объектов из буфера обмена

сохранение документа

вставку таблицы

выбор параметров абзаца и шрифта

13. Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется:

MicrosoftExcel

+MicrosoftEquation

MicrosoftPowerPoint

MicrosoftAccess

14. Создание таблиц в текстовом процессоре MS Word возможно в режиме:

- +обычном
- +разметки
- структуры
- +Web-документа
- схемы документа

15. К базовым приемам работы с текстами в текстовом процессоре MS Word относятся:

- +создание, сохранение и печать документа
- отправка документа по электронной почте
- +ввод и редактирование текста
- +рецензирование текста
- +форматирование текста

16. К специальным средствам ввода текста в текстовом процессоре MS Word относятся:

- +средства отмены и возврата действий
- +расширенный буфер обмена
- +автотекст
- автосуммирование
- +автозамена

17. К специальным средствам редактирования текста в текстовом процессоре MS Word относятся:

- +режим вставки символов
- +режим замены символов
- рецензирование
- +тезаурус
- +автоматизация проверки правописания

18. В документ MS Word можно вставить:

- +формулы
- программы
- +таблицы
- +диаграммы
- +рисунки

19. Новый макрос можно создать следующими способами:

- +автоматически записать последовательность действий
- +вручную написать соответствующую программу на языке VBA
- импортировать из другого файла существующий макрос
- +импортировать из другого файла существующий макрос и изменить его
- +изменить в уже созданный макрос и сохранить под другим именем

20. Ссылки на ячейки в таблицах MS Word включают:

- +латинские буквы
- русские буквы
- +арабские цифры
- римские цифры
- греческие символы

21. Для вычисления в таблицах MS Word используются формулы, содержащие:

математические функции

+константы

+встроенные функции

+знаки математических операций

ссылки на блоки текста

22. Ячейка таблицы MS Excel может содержать:

рисунок

+текст

+число

+формулу

+дату и время

23. Ограничение доступа к электронным таблицам может выполняться на уровне:

+рабочих книг

группы документов

формул

+рабочих листов

+отдельных ячеек

24. При форматировании диаграммы в табличном процессоре MS Excel можно изменить:

+тип диаграммы

+исходные данные

+формат легенды

+расположение диаграммы

+формат области построения

25. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

+постоянное соединение по оптоволоконному каналу

удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу

постоянное соединение по выделенному телефонному каналу

терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

26. 52. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

+IP-адрес

Web-сервер

домашнюю web-страницу

доменное имя

27. Гиперссылки на web — странице могут обеспечить переход:

только в пределах данной web — страницы

только на web — страницы данного сервера

на любую web — страницу данного региона

+на любую web — страницу любого сервера Интернет

28. Браузеры являются:

серверами Интернет

антивирусными программами
трансляторами языка программирования
+средством просмотра web-страниц

29. Web-страницы имеют расширение:

*.txt
+*.htm
*.doc
*.exe

30. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:
только слово

только картинку
любое слово или любую картинку
+слово, группу слов или картинку

31. Web-страница — это ...

+документ специального формата, опубликованный в Internet
документ, в котором хранится вся информация по сети
документ, в котором хранится информация пользователя
сводка меню программных продуктов

32. Домен — это ...

единица измерения информации
+часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
название программы, для осуществления связи между компьютерами
название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

33. Гипертекст — это ...

очень большой текст
текст, набранный на компьютере
текст, в котором используется шрифт большого размера
+структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по
выделенным меткам

34. HTML является:

средством просмотра Web-страниц
транслятором языка программирования
сервером Интернет
+средством создания Web-страниц

35. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:
проводить видеоконференции

создавать архивы
участвовать в телеконференциях
+«скачивать» необходимые файлы

36. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:

www
+http
ftp
dns

37. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:

корпоративные

+локальные

+региональные

+глобальные

38. Каждая поисковая система содержит:

+поисковый сервер

информационный сервер

администратора

+базу данных

рабочую станцию

39. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

создания графического образа текста

редактирования вида и начертания шрифта

+работы с графическим изображением

построения диаграмм

40. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

+точка экрана (пиксель)

объект (прямоугольник, круг и т.д.)

палитра цветов

знакоместо (символ)

41. Деформация изображения при изменении размера рисунка — один из недостатков:

векторной графики

+растровой графики

трехмерной графики

42. С помощью графического редактора Paint можно:

+создавать и редактировать графические изображения

редактировать вид и начертание шрифта

настраивать анимацию графических объектов

строить графики

43. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:

точка экрана (пиксель)

+объект (линия, круг и т.д.)

палитра цветов

знакоместо (символ)

44. Палитрами в графическом редакторе являются:

линия, круг, прямоугольник

карандаш, кисть, ластик

выделение, копирование, вставка

+наборы цветов

45. Программа AdobePhotoshop предназначена для:

создания презентаций

создания фильмов

+обработки фотографий

раскрутки сайтов в сети

46. Современная мультимедиа информация чаще всего

распространяется:

на дискетах

на CD

на DVD

+по сети

47. Мультимедийная программа обычно требует:

наличия слабого компьютера

+наличия мощного компьютера

наличия сети компьютеров

+наличия дополнительного оборудования

48. О программе MS PowerPoint можно сказать, что она:

предназначена для создания графических файлов

+предназначена для создания презентаций

+является мультимедиа приложением

входит в состав Windows

+входит в состав MS Office

49. В каждый слайд можно вставить:

+текст

+звук

программу

+диаграмму

+таблицу

50. В программе MS PowerPoint анимация применяется:

+при смене слайдов

+для построения текста

+на входе объекта

+на выходе объекта

до начала презентации

Критерии оценки

К комплекту тестов прилагаются разработанные преподавателем критерии оценки по дисциплине в баллах (в соответствии с положением о БРС).

Максимальное количество баллов за тестирование 14, минимальное количество баллов за тестирование 6. Формы заданий: закрытые, открытые, на упорядочение, на соответствие. Тестовые задания содержат теоретические вопросы. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 6 баллов и более.

Контрольная работа

Специальность 33.05.01 Фармация

Специализация «Промышленная фармация»

Комплект задания для контрольной работы по дисциплине «Теории и методы инженерного эксперимента»

УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Какой символ используется для разделения домена и имени файла в URL-адресе?

Ответ: Символ "/" используется для разделения домена и имени файла в URL-адресе.

2. Что такое протокол передачи данных?

Ответ: Протокол передачи данных - это набор правил и процедур, которые определяют, как информация передается и обрабатывается в сети компьютеров.

3. Что такое резервное копирование данных?

Ответ: Резервное копирование данных - это процесс создания копий важных файлов и информации с целью защиты от возможной потери данных.

4. Что такое браузер?

Ответ: Браузер - это программа, которая позволяет просматривать веб-страницы и взаимодействовать с интернет-ресурсами.

5. Что такое видеокарта (графический адаптер)?

Ответ: Видеокарта (графический адаптер) - это устройство, которое отвечает за вывод графики на экран компьютера или монитора.

6. Что такое сканер?

Ответ: Сканер - это устройство, которое используется для создания электронной копии бумажного документа или изображения.

7. Что такое загрузочный диск (загрузочная флешка)?

Ответ: Загрузочный диск (загрузочная флешка) - это съемное устройство, которое содержит операционную систему и позволяет запускать компьютер с него при необходимости.

8. Что такое почтовый клиент?

Ответ: Почтовый клиент - это программа или приложение, которое позволяет пользователю отправлять, получать и организовывать электронные письма.

9. Что такое IP-адрес?

Ответ: IP-адрес (InternetProtocolAddress) - это уникальный числовой идентификатор, который присваивается каждому устройству, подключенному к сети интернет.

10. Что такое операционная система?

Ответ: *Операционная система - это программное обеспечение, которое управляет ресурсами компьютера и обеспечивает взаимодействие пользователя с устройством.*

11. Что такое компьютерная сеть?

Ответ: *Компьютерная сеть - это совокупность компьютеров и устройств, которые связаны между собой для обмена данными и ресурсами.*

12. Что такое программное обеспечение?

Ответ: *Программное обеспечение - это набор инструкций и программ, которые позволяют компьютеру выполнять определенные задачи и функции.*

13. Что такое компьютер?

Ответ: *Компьютер – это электронное устройство, которое выполняет задачи по обработке информации.*

14. Что такое операционная система?

Ответ: *Операционная система - это программное обеспечение, которое управляет работой компьютера и позволяет запускать приложения.*

15. Какие устройства ввода вы знаете?

Ответ: *Примеры устройств ввода: клавиатура, мышь, сканер.*

16. Какие устройства вывода вы знаете?

Ответ: *Примеры устройств вывода: монитор, принтер, динамики.*

17. Что такое интернет?

Ответ: *Интернет - это глобальная сеть компьютеров, которая позволяет обмениваться информацией и использовать онлайн-сервисы.*

18. Какие функции выполняет веб-браузер?

Ответ: *Веб-браузер используется для просмотра веб-страниц, поиска информации и доступа к различным онлайн-ресурсам.*

19. Что такое электронная почта?

Ответ: *Электронная почта - это способ обмена сообщениями и файлами через интернет с использованием электронных адресов.*

20. Что такое вирус компьютера?

Ответ: *Вирус компьютера - это вредоносная программа, которая может нанести ущерб компьютеру или украсть конфиденциальную информацию.*

21. Как называется место на жестком диске, где можно хранить файлы?

Ответ: *Место на жестком диске, где можно хранить файлы, называется папкой или директорией.*

22. Что такое URL-адрес?

Ответ: *URL-адрес - это адрес веб-страницы или ресурса в интернете.*

23. Что такое программное обеспечение?

Ответ: *Программное обеспечение - это набор программ, которые позволяют компьютеру выполнять определенные задачи.*

24. Как называется язык программирования, используемый для создания веб-страниц?

Ответ: *Язык программирования, используемый для создания веб-страниц, называется HTML (HyperTextMarkupLanguage).*

25. Что такое база данных?

Ответ: *База данных - это структурированная коллекция данных, которая хранится и обрабатывается с помощью специального программного обеспечения.*

26. Что такое Wi-Fi?

Ответ: *Wi-Fi- это технология беспроводной связи, позволяющая подключаться к интернету без использования проводов.*

27. Как называется основной рабочий файл компьютера, где хранятся данные и программы?

Ответ: *Основной рабочий файл компьютера, где хранятся данные и программы, называется жесткий диск.*

28. Что такое веб-сервер?

Ответ: *Веб-сервер - это компьютер, который хранит и обрабатывает веб-страницы и предоставляет их пользователям по запросу.*

29. Что такое электронная таблица?

Ответ: *Электронная таблица - это программа, которая позволяет создавать и анализировать данные в виде таблицы.*

30. Какая клавиша на клавиатуре используется для создания пробела?

Ответ: *Для создания пробела используется клавиша "Пробел" на клавиатуре.*

31. Что такое антивирусное программное обеспечение?

Ответ: *Антивирусное программное обеспечение - это программа, которая помогает защитить компьютер от вредоносных программ и вирусов.*

32. Что такое браузерный кэш?

Ответ: *Браузерный кэш - это временное хранилище файлов, которое используется браузером для быстрого доступа к веб-страницам.*

33. Что такое аппаратное обеспечение?

Ответ: *Аппаратное обеспечение - это физические компоненты компьютера, такие как процессор, память, жесткий диск и другие устройства.*

34. Что такое социальные сети?

Ответ: *Социальные сети - это онлайн-платформы, которые позволяют людям общаться, делиться информацией и устанавливать контакты друг с другом.*

35. Что такое электронная подпись?

Ответ: *Электронная подпись - это электронный аналог обычной подписи, используемой для подтверждения авторства и целостности документа.*

36. Как называется программа, которая позволяет создавать и редактировать текстовые документы?

Ответ: *Программа, которая позволяет создавать и редактировать текстовые документы, называется текстовым редактором.*

37. Что такое фотоформат JPEG?

Ответ: *JPEG (JointPhotographicExpertsGroup) - это формат сжатия изображений, который позволяет уменьшить размер файла, сохраняя при этом достаточно хорошее качество изображения.*

38. Что такое бэкап (резервная копия)?

Ответ: *Бэкап или резервная копия - это копия данных, которая создается для защиты от потери информации в случае сбоя системы или случайного удаления файлов.*

39. Что такое URL-адрес?

Ответ: *URL (UniformResourceLocator) - это адрес, который указывает на конкретный ресурс в интернете, такой как веб-страница, изображение или видео.*

40. Что такое программа обработки текста?

Ответ: *Программа обработки текста - это приложение, которое позволяет создавать, редактировать и форматировать текстовые документы, такие как письма, отчеты или эссе.*

41. Что такое браузерный плагин?

Ответ: *Браузерный плагин - это дополнительный модуль, который добавляет дополнительные функции и возможности к веб-браузеру, например, блокировку рекламы или воспроизведение мультимедиа.*

42. Что такое электронная коммерция (e-commerce)?

Ответ: *Электронная коммерция (e-commerce) - это процесс покупки и продажи товаров и услуг через интернет, обычно с использованием веб-сайтов или онлайн-платформ.*

43. Что такое локальная сеть (LAN)?

Ответ: *Локальная сеть (LAN) - это сеть, которая соединяет компьютеры и устройства внутри ограниченной области, например, в доме, офисе или школе, для обмена данными и ресурсами.*

44. Что такое URL-адрес?

Ответ: *URL (UniformResourceLocator) - это адрес, который указывает на конкретный ресурс в интернете, такой как веб-страница, изображение или видео.*

45. Что такое оперативная память (RAM)?

Ответ: *Оперативная память (RAM) - это тип памяти компьютера, которая используется для временного хранения данных и выполнения программ.*

46. Что такое электронная таблица?

Ответ: *Электронная таблица - это приложение, которое позволяет создавать, организовывать и анализировать данные в виде таблицы с ячейками, строками и столбцами.*

47. Что такое процессор (Центральный процессор)?

Ответ: *Процессор (Центральный процессор) - это основной компонент компьютера, который выполняет вычисления и управляет выполнением программ.*

48. Что такое мобильное приложение?

Ответ: *Мобильное приложение - это программа, которая разработана для использования на мобильных устройствах, таких как смартфоны или планшеты.*

49. Что такое облачное хранилище (CloudStorage)?

Ответ: *Облачное хранилище (CloudStorage) - это сервис, который позволяет хранить и синхронизировать данные через интернет на удаленных серверах.*

50. Что такое электронная сигнатура?

Ответ: *Электронная сигнатура - это электронный аналог обычной подписи, который используется для проверки авторства и целостности электронных документов.*

Критерии оценки

К комплекту заданий для контрольной работы прилагаются разработанные преподавателем критерии оценки по дисциплине в баллах (в соответствии с положением о БРС).

Например, максимальный балл за контрольную работу составляет 14, минимальный балл 6. Из них:

задание 1 – max 7 балла; min – 3 балла;

задание 2 – max 7 балла; min – 3 балла;

Для того чтобы контрольная работа считалась сданной, необходимо написать ее на 6 баллов и выше. При повторном переписывании контрольной в итоговый рейтинг идет средний балл по всем попыткам.

Лабораторная работа

Учебным планом по специальности 33.05.01 Фармация для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине «Теории и методы инженерного эксперимента».

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованных помещениях с применением необходимых средств обучения: компьютерной техники, методических пособий. Целью проведения лабораторных занятий является освоение приёмов использования основных информационных технологий, применяющихся в научно-исследовательской деятельности, моделировании химико-технологических процессов и при проектировании производств отрасли

Лабораторная работа №1. Приведение в соответствии с ГОСТом текста электронного документа с использованием всех возможностей тестового редактора Word.

1. Приемы задания исходных данных для набора и редактирования текстовых файлов тестового редактора Word
2. Основной инструментарий Word. Особенности его использования.
3. Работа с большими объемами текста с помощью тестового редактора.
4. Особенности работы с таблицами, преобразование текста в таблицу и обратно, рисунками, объектами.

Лабораторная работа №2. Основные понятия и приемы работы в среде Excel. Приоритеты работы в табличном процессоре вычисления

1. Основной инструментарий среды MS Excel:
2. Правила представления арифметических формул. Использование функций в MS Excel
3. Правила представления числовых функций.
4. Как применять логические формулы, их отличие от арифметических формул.

Лабораторная работа №3. Проектирование расчетов в среде Excel.

1. Как правильно расположить данные в рабочей книге.
2. Как присвоить имена.
3. Развитие расчетов на странице и исследование зависимостей.
4. Сообщения об ошибочных данных и защита листа

Лабораторная работа №4. Работа в химическом редакторе

1. Какие возможности содержит в себе программа химического редактора.
2. Как нарисовать формулу или рисунок и сделать подпись на различных языках.
3. Как пользоваться библиотекой встроенных формул.

4. Как правильно импортировать информацию из химического редактора.

Лабораторная работа №5. Итоговые функции. Обработка базы данных

1. Какие функции называются итоговыми, почему, перечислите их.
2. Рассмотреть вычисления итоговых функций на примере обработки данных
3. Как с помощью итоговых функций работать с «пакетом анализа».
4. Присвоение имен. Локальные и глобальные имена. Случайные числа.

Лабораторная работа №6 Матричные операции. Дифференциальные исчисления

1. Как производить простые операции с матрицами сложение (вычитание). Вычисление определителя матрицы.
2. Матрицы: умножение на число, перемножение, транспонирование, вычисление обратной матрицы.
3. Дифференциальное исчисление методом Эйлера.
4. Вычисление определенных интегралов.

Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине «Основы контроля качества химико-фармацевтических препаратов» в 5 семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	2	3
Выполнение необходимого задания	2	3
Обработка результатов	2	3
Анализ полученных результатов и вывод по работе	2	3
ИТОГО :	8	12

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 8 баллов, максимум в 12 баллов. После выполнения всех работ рассчитывается итоговый балл по данному оценочному средству, как сумма по всем лабораторным работам.