

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ  
Дата подписания: 11.10.2022 14:51:10  
Уникальный программный ключ:  
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине **«Информационные технологии в химической промышленности»**

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Профиль	Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная/
Год начала обучения	2021      2021
Изучается в 8 семестре	

## Предисловие

1. Назначение – текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в химической промышленности» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача итогового контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины
2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной (итоговой) аттестации на основе рабочей программы дисциплины Информационные технологии в химической промышленности, в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденной на заседании Учёного совета НТИ (филиал) СКФУ протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.
3. Разработчик(и) Павленко Е.Н., к.т.н., доцент
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании Химической технологии, машин и аппаратов химических производств, Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.
5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Павленко Е.Н., и.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

Свидченко А.И., доцент кафедры ХТМиАХП

Экспертное заключение: ФОС соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

«\_\_» \_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко

6. Срок действия ФОС: \_\_\_\_\_

Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине **Информационные технологии в химической промышленности**

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Профиль **Химическая технология синтетически биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в 8 семестре

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ПК-1	1-4	Собеседование	текущий	устный	Вопросы к зачету	20	10
ПК-1	5						

Составитель

\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Вопросы для собеседования**

по дисциплине Информационные технологии в химической промышленности  
**Базовый уровень**

1. Что можно отнести к числу новых возможностей, обеспечиваемых ЭВМ?
2. Какие расчеты называют конструкторскими?
3. В чем заключается технологический расчёт для стандартного оборудования?
4. В чем заключается технологический расчёт для нестандартного оборудования?
5. В чем сущность механического расчета?
6. Какие элементы машин подвергают прочностному расчету?
7. Какие элементы сосудов и аппаратов подвергают прочностному расчету?
8. С какой целью выполняют конструкторские расчеты?
9. В чем заключаются основные этапы подготовки проекта конструкторских задач к решению на ЭВМ?
10. Какие требования предъявляются к процессу моделирования?
11. На чем основано физическое моделирование?
12. В чем заключаются основные положения теории подобия?
13. В чем заключается реализация физического моделирования?
14. В чем заключается реализация аналогового моделирования? Привести конкретные аналогии?
15. В каких случаях не применяется моделирование на основе аналогий?
16. В чем проявляется сложность структуры реальных моделируемых систем?
17. Каким образом строится модель?
18. По каким признакам классифицируются математические модели?
19. Какие существуют методы составления математических моделей?
20. Какие группы уравнений выделяют в составе математического описания на основе структурного подхода?
21. В чем заключаются достоинства эмпирического подхода?
22. Что представляет собой система MathCAD?
23. Перечислите основные возможности системы MathCAD.
24. Охарактеризуйте основные компоненты, входящие в состав системы MathCAD.
25. Какие функции осуществляет ЭВМ в ходе производства?
26. Какие этапы включает в себя комплексная автоматизация предприятия?
27. Какие существуют базовые программные продукты для решения различных конструкторских задач?
28. Что представляют собой системы инженерного анализа?
29. В чем заключается техническая подготовка производства?

30. Дать определение математического обеспечения.
31. Дать определение программного обеспечения.
32. В каком виде можно представить информацию об объектах проектирования?
33. Дать определение лингвистического, методического и организационного обеспечений.
34. Что представляет собой техническое обеспечение САПР?
35. В чем заключается отличие автоматизированной системы от простого набора средств автоматизации?
36. Каким образом средства автоматизации проектирования можно сгруппировать по видам обеспечения автоматизированного проектирования?
37. В каком случае возможно функционирование САПР?
38. В чем заключаются выгоды внедрения САПР?
39. В чем заключается декомпозиция процесса проектирования?
40. Перечислить подсистемы САПР.
41. Что представляют подсистемы схмотехнического проектирования?
42. Что считают CAD/CAM системами?

### **Продвинутый уровень**

1. Привести примеры обеспечивающих систем автоматизированного производства (составления с помощью ЭВМ программ обработки деталей на станках с ЧПУ, цехового производственного контроля).
2. В чем заключается влияние САПР на различные виды деятельности в рамках производственного цикла?
3. В каких областях находят применение CAD/CAM системы?
4. В чем заключаются трудности разработки и создания CAD/CAM-систем?
5. Какие факторы следует учитывать при разработке программного обеспечения САПР?
6. Привести структурную схему программного обеспечения САПР.
7. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
8. Технические средства и Информационные технологии в машиностроении с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
9. Требования информационной безопасности.

### **Критерии оценки ответов при собеседовании:**

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Допускаются некоторые неточности, недостаточно правильные формулировки в изложении программного материала, затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **Критерии оценивания лабораторной работы**

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.