

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
Н.И. Никифорова
«30» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Б1.В.11 Передовые производственные технологии
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Системы информационной безопасности
(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

бакалавр
квалификация

очная
форма обучения

Нижнекамск, 2022 г.

Составитель ФОС:

доцент

(должность)



Л.Р. Вотякова
(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,
протокол от 20.04.2022 г. № 8

Зав. кафедрой

(подпись)



(подпись)

О.В. Матухина
(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП



Л.Р. Вотякова

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

ПК-3 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.1 Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, устройство, функционирование вычислительных систем и современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.2 Умеет проектировать архитектуру ИС, анализировать входную информацию, разрабатывать структуру баз данных, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.3 Владеет навыками проектирования архитектуры ИС, структуры баз данных, работы современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-4 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

ПК-4.1 Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы

ПК-4.2 Умеет разрабатывать планы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

ПК-4.3 Владеет навыками обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-3.1	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест
ПК-3.2	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест
ПК-3.3	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест
ПК-4.1	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест
ПК-4.2	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест
ПК-4.3	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-2.	Не предусмотрен учебным планом	тест

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов (базовый уровень)	Max, баллов (повышенный уровень)
Тест	1	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:
			зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	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)	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра информационных систем и технологий
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Тематика вопросов теста
по дисциплине «Передовые производственные технологии»

1. Промышленные революции. Причины и последствия.
2. Мировые инициативы и программы, направленные на развитие Industry 4.0.
3. Маркетинговая инновационная система. Современные информационные технологии в маркетинге.
4. Преимущества и недостатки использования информационных технологий в маркетинговой деятельности.
5. Источники цифрового следа.
6. Личные права пользователей.
7. Функции цифрового следа.
8. Технологические тренды, ведущие к высокотехнологичному производству.
9. Предпосылки, ведущие к созданию Фабрик Будущего.
10. Архитектура цифровой, умной, виртуальной фабрик.
11. Основные функции фабрик будущего. Структура на предприятии.
12. Возможности цифрового проектирования.
13. Роль компьютерного инжиниринга на производстве.
14. Построение цифровой фабрики
15. Перспективы использования 3D печати в производстве.
16. Мета, наноматериалы и сплавы. Композитные материалы.
17. Понятие цифровой трансформации.
18. Структура Интернета вещей.
19. Технологии работы с BigData.
20. Облачные решения для цифровой трансформации компании.
21. Системы управления цифровой компанией.
22. Концепция умной фабрики.
23. Роботизация производств.
24. Концепция виртуальной фабрики.
25. Построение логистических сетей для виртуальной фабрики.
26. Задачи систем поддержки принятия решений (СППР).
27. Архитектура СППР.
28. Базы данных в СППР.
29. Что такое OLTP-системы.
30. Неэффективность использования OLTP-систем для анализа данных.
31. Перечислите требования, предъявляемые к данным.
32. Какова концепция хранилища данных?
33. Перечислите свойства хранилищ данных.
34. Физические хранилища данных.
35. Виртуальные хранилища данных.

36. Выберите из списка актуальные проблемы создания хранилищ данных.
37. Расположите этапы организации хранилищ данных в порядке их следования.
38. Какие виды данных могут храниться в хранилищах данных.
39. Какая модель данных называется многомерной.
40. выберите верное определение OLAP-систем.
41. Двенадцать правил Кодда:
42. Какие подсистемы входят в состав OLAP-систем.
43. Виды OLAP-систем:
44. Что включается в понятие «знание»?
45. Выберите верное утверждение относительно понятий «информация» и «данные».
46. Какие задачи решает интеллектуальный анализ данных?
47. Что такое «машинное обучение».
48. Какие модели называются предсказательными?
49. Перечислите этапы интеллектуального анализа в порядке их следствия.
50. Классификация как задача интеллектуального анализа – это:
51. Регрессия как задача интеллектуального анализа – это:.
52. Выберите методы представления результатов анализа:.
53. Прогнозирование как задача интеллектуального анализа – это
54. Что представляет собой визуализация.
55. Для каких задач применяется метод NaïveBayes?
56. Для каких задач применяется метод опорных векторов?
57. Для каких задач применяется метод «ближайшего соседа»?
58. Для решения каких задач применяются нейронные сети?
59. Выберите характеристики ассоциативных правил:
60. В чем цель алгоритма Apriori?
61. Перечислите методы кластерного анализа.
62. Как измеряется меры близости в алгоритмах кластеризации?
63. Каково назначение стандарта CWM?
64. Перечислите задачи стандарта CRISP.
65. Какие инструменты можно отнести к инструментам интеллектуального анализа?
66. Создать вектор размера 10, заполненный нулями, но пятый элемент равен 1.
67. Создать вектор со значениями от 10 до 49.
68. Развернуть вектор (первый становится последним).
69. Создать матрицу (двумерный массив) 3x3 со значениями от 0 до 8.
70. Найти индексы ненулевых элементов в [1,2,0,0,4,0].
71. Какие настройки необходимо выполнить для работы с библиотекой Pandas.
72. Выполните чтение из csv-файла.
73. Выполните выборку колонок.
74. Проведите предобработку данных.
75. Постройте графики.

Критерии оценки

Оценочные средства	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Тест	24	40