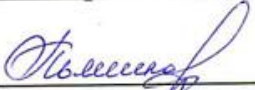


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пьяникова Эльвира Анатольевна
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 26.09.2021 10:52
Уникальный программный ключ:
54c4418b21a02d788de4ddefc47eccd020d504a8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
товароведения, технологии и
экспертизы товаров

 Э.А. Пьяникова

«07» 06 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оптимизация процессов производства продуктов питания
(*наименование дисциплины*)

19.04.03 Продукты питания животного происхождения
(*код и наименование ОПОП ВО*)

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

ПК-1.1

ПК-1.3

ПК-2.1

ПК-2.2

Тема №1	Статистическая обработка научно-исследовательской работы ПК-1.1	<ol style="list-style-type: none">1. Ошибки эксперимента.2. Предварительная обработка результатов эксперимента.3. Среднеарифметическая величина.4. Среднеквадратичное отклонение5. Оценка достоверности разницы между средними арифметическими величинами двух выборочных совокупностей.6. Определение количества опытов, необходимых для получения результатов с заданной степенью точности.7. Расчет относительной погрешности любого метода при количественном определении вещества.
Тема №2	Методы математического планирования эксперимента и оптимизации ПК-1.3	<ol style="list-style-type: none">1. Анализ результатов экспериментов.2. Постановка задачи оптимизации.3. Общие приемы поиска оптимального значения критерия оптимизации4. Способы решения задачи оптимизации.
Тема №3	Метод Бокса –Уилсона ПК-2.1	<ol style="list-style-type: none">1. Схема планирования эксперимента.2. Метод крутого восхождения.3. Полный факторный эксперимент.
Тема №4	ПК-2.1 Использование математических методов планирования эксперимента при решении задач оптимизации процессов производства пищевых продуктов	<ol style="list-style-type: none">1. Оптимизация процесса производства на примере приготовления пивного суслу.2. Оптимизация питательной среды на примере культивирования пекарских дрожжей.
Тема №5	ПК-2.2 Математическое моделирование. Задачи линейного программирования.	<ol style="list-style-type: none">1. Этапы математического моделирования.2. Построение математической модели задачи.3. Понятия целевой функции, системы ограничений.4. Задачи линейного программирования.

		5. Понятия допустимого решения задач линейного программирования
Тема №6	Графический метод решения задачи линейного программирования. ПК-2.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства решений задач линейного программирования. 2. Теорема об экстремуме целевой функции. 3. Понятие опорного решения задач линейного программирования, базиса опорного решения 4. . Основные свойства, улучшающие опорное решение. 5. Графический метод решения задач линейного программирования. 6. Основные этапы алгоритма графического метода.

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «**отлично**») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «**хорошо**») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «**удовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

ПК-1.1

ПК-1.3

ПК-2.1

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ

ПК-2.1.

1. Вторичное белоксодержащее сырьё Способы улучшения его качества.
2. Вторичное белоксодержащее сырьё Пути технологического использования.
3. Субпродукты II категории.
4. Специфика состава и свойств субпродуктов II категории.

ПК-1.3

5. Функционально-технологические свойства субпродуктов.
6. Мясо механической дообвалки (ММД). Кровь и ее фракции.

ПК-2.1

7. Функционально-технологические свойства белоксодержащих добавок и белковых препаратов. Белки яйца. Молочно-белковое сырьё и препараты на его основе.
8. Функционально-технологические свойства растительных препаратов.
9. Способы улучшения цвета, вкуса и запаха мясных эмульсий, содержащих изоляты.

ПК-2.2

10. Функционально-технологические свойства и назначение посолочных веществ, вспомогательных материалов и наполнителей.

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении мо-

нологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПК-1.1

ПК-1.3

ПК-2.1

ПК-2.2

Тестовые задания 1. Вопросы в закрытой форме

ПК-1.1

1 Анализ априорной информации базируется на...

Вариант 1: изучении уже имеющихся результатов исследования подобных объектов и решения подобных задач другими исследованиями и выявления аналогов с целью повышения эффективности собственного исследования

Вариант 2: формировании гипотезы о возможном характере математической модели

Вариант 3: осмыслении причин удач и неудач предшествующих исследователей

Вариант 4: все ответы верны

2 Что входит в экономический критерий оптимизации?

Вариант 1: прибыль, себестоимость, затраты

Вариант 2: безотказность, восстанавливаемость

Вариант 3: доходы, производительность

Вариант 4: выручка, затраты

3 Измеряемая переменная величина, принимающая в каждый момент времени некоторое определенное значение из своей области определения называется...

Вариант 1: фактор

Вариант 2: ранг

Вариант 3: период

Вариант 4: чин

4 Если фактор не имеет количественного измерения, то можно использовать ...

Вариант 1: ранжирование

Вариант 2: раздачу

Вариант 3: оценку

Вариант 4: ангажирование

5 Что входит в технический критерий оптимизации? критерии ограничения и....

Вариант 1: производительность

Вариант 2: безотказность, восстанавливаемость

Вариант 3: убытки, потери

Вариант 4: надежность, ремонтпригодность

6 Программное обеспечение для решения задач, моделирования объектов и процессов?

Вариант 1: Maple, Statistica, Matlab

Вариант 2: AutoCad, STSTGRAPHICS

Вариант 3: Photomath, Mathcad

Вариант 4: нет правильного ответа

7 Субъективная количественная оценка качественного фактора, измеренная по заранее выбранной шкале и не имеющая физической размерности называется...

Вариант 1: ранг

Вариант 2: фактор

Вариант 3: период

Вариант 4: декада

8 Основой планирования эксперимента является ...

Вариант 1: теория планирования факторного эксперимента

Вариант 2: теория планирования рангового эксперимента

Вариант 3: теория планирования уровневого эксперимента

Вариант 4: теория прогнозирования

9 «Модели-заготовки»- это...

Вариант 1: в них подставляют конкретные граничные и начальные условия для решения поставленной задачи

Вариант 2: в них подставляют конкретные конечные условия для решения поставленной задачи
Вариант 3: в них подставляют конкретные начальные условия для решения поставленной задачи

Вариант 4: нет правильного ответа

ПК-1.3

10 Если число уровней всех входных факторов одинаково, то число всех состояний объекта можно определить по формуле:

Вариант 1: $N(c) = p^*k$

Вариант 2: $N(c) = p/k$

Вариант 3: $N(c) = p^*k^*r$

Вариант 4: все формулы верны

11 Цель планирования эксперимента - это...

Вариант 1: определить количество факторов и их уровней для получения необходимой и достаточной информации об объекте исследования

Вариант 2: в них подставляют конкретные граничные и начальные условия для решения поставленной задачи

Вариант 3: изучении уже имеющихся результатов исследования подобных объектов и решения подобных задач другими исследованиями и выявления аналогов с целью повышения эффективности собственного исследования

Вариант 4: нет правильного ответа

12 Для пользователя результата моделирования исследуемого объекта с языка математики на язык вербального описания - ...

Вариант 1: интерпретация

Вариант 2: уровень фактора

Вариант 3: адекватность

Вариант 4: неадекватность

13 Задачи оптимизации возникают в тот момент...

Вариант 1: когда установлена возможность осуществления процесса и требуется найти наилучшие условия его реализации

Вариант 2: когда возможность процесса требует вторичных решений

Вариант 3: когда процесс не требует условий для решения задач

Вариант 4: когда процесс протекает естественно

14 Обратные задачи являются...

Вариант 1: задачами оптимизации

Вариант 2: задачами интерпретации

Вариант 3: фактором эксперимента

Вариант 4: фактором опыта

15 При решении задачи оптимизации необходимо выбрать...

Вариант 1: метод поиска оптимального решения

Вариант 2: полученную совокупность всех решений

Вариант 3: единственное подходящее решение

Вариант 4: метод поиска случайного решения

16 Кто ввел термины «регрессия» и «корреляция»?

Вариант 1: Ф. Гальтон, К. Пирсон

Вариант 2: Г. Конринг и Г. Ахенваль

Вариант 3: Уильям Петти

Вариант 4: Михаил Ломоносов

17 Основная задача корреляционного анализа - ...

Вариант 1: выявления значимости связи между значениями различных случайных величин

Вариант 2: прогнозирование возможных результатов

Вариант 3: своевременное выявление и устранение недостатков

Вариант 4: планирование возможных результатов

18 Что характеризует входной фактор?

Вариант 1: воздействие на исследуемый объект

Вариант 2: реакция объекта на воздействие

Вариант 3: характеристики обрабатываемого и инструментального объекта

Вариант 4: сопротивление воздействию

19 Что соответствует линейной модели?

Вариант 1: кривая регрессия в виде простой линии

Вариант 2: гипербола

Вариант 3: кривая регрессия в виде ломаной линии

Вариант 4: парабола

ПК-2.1

20 Как в моделировании называют выходной фактор?

Вариант 1: зависимой выходной переменной

Вариант 2: зависимой входной переменной

Вариант 3: независимой переменной

Вариант 4: независимой постоянной

Что такое регрессионная модель?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 модель, построенная на основе уравнения регрессии

Вариант 2: модель, построенная на основе уравнения прогрессии

Вариант 3: комбинированная модель

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 2 Формулировка вопроса:

На основе какого метода определяется коэффициент регрессии?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 метод наименьших квадратов

Вариант 2: метод Петти

Вариант 3: метод кривых линий

Вариант 4: метод прямых линий

Вариант 5:

Номер вопроса: 3 Формулировка вопроса:

... представляет собой отношение суммы квадратов отклонений, обусловленных регрессией, к сумме квадратов отклонений относительно регрессии

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 Критерий Фишера

Вариант 2: Критерий Ахенвала

Вариант 3: Критерий Гальтона

Вариант 4: Критерий Моцерта

Вариант 5:

Номер вопроса: 4 Формулировка вопроса:

В каком случае регрессионная модель неадекватна?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 $F_{расч} < F_{табл}$

Вариант 2: $F_{расч} = F_{табл}$

Вариант 3: $F_{расч} > F_{табл}$

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 5 Формулировка вопроса:

Какой коэффициент используется для оценки точности регрессионных моделей с одной входной?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 коэффициент корреляции Пирсона

Вариант 2: коэффициент регрессии Пирсона

Вариант 3: коэффициент Фишера

Вариант 4: постоянная Фишера

Вариант 5:

Номер вопроса: 6 Формулировка вопроса:

При помощи какого критерия производят проверку значимости коэффициента корреляции?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 критерий Стьюдента

Вариант 2: критерий Ламбера

Вариант 3: критерий Германа

Вариант 4: критерий Трампа

Вариант 5:

Номер вопроса: 7 Формулировка вопроса:

Какое преобразование требуют степенная и экспоненциальная модели?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 логарифмирование

Вариант 2: интегрирование

Вариант 3: дифференциация

Вариант 4: дефрагментация

Вариант 5:

Номер вопроса: 8 Формулировка вопроса:

Зависимость между величинами, при которых одному значению одной величины отвечает одно или несколько вполне определенных значений другой величины, называется ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 оценить неизвестные параметры предлагаемой к исследованию регрессионной модели

Вариант 2: определить статистическую значимость параметров модели

Вариант 3: проверить динамическую значимость параметров модели

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 9 Формулировка вопроса:

Какой объект является самым простым для моделирования?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 у которого один входной и выходной фактор

Вариант 2: у которого только выходной фактор

Вариант 3: у которого нет входного и выходного факторов

Вариант 4: бесфакторный вход

Вариант 5:

Номер вопроса: 10 Формулировка вопроса:

Для построения модели необходимо иметь ... объекта, представленные в виде таблицы, где каждой комбинации значений входных факторов соответствует значение входного фактора

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 данные исследований

Вариант 2: данные о наличии

Вариант 3: данные предмета

Вариант 4: данные теории

Вариант 5:

Номер вопроса: 11 Формулировка вопроса:

Если в результате расчета отношения R^2 множественная линейная регрессия признана недостаточно точной, переходят к исследованию более сложных моделей

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все перечисленные

Вариант 2: обратной модели

Вариант 3: полинома с несколькими независимыми переменными

Вариант 4: полинома с одной независимой переменной

Вариант 5:

Номер вопроса: 12 Формулировка вопроса:

Обратное преобразование является моделью вида

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 нелинейного

Вариант 2: линейного

Вариант 3: множественного

Вариант 4: одинарного

Вариант 5:

Номер вопроса: 13 Формулировка вопроса:

К нелинейным моделям с «внутренней линейностью» относится

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 мультипликативная модель

Вариант 2: логарифмическая модель

Вариант 3: обратная модель

Вариант 4: прямая модель

Вариант 5:

ПК-2.1

ПК-2.2

Номер вопроса: 14 Формулировка вопроса:

Какие методы используют при исследовании объектов и построении регрессионных моделей с несколькими входными переменными

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 итерационные

Вариант 2: доступные

Вариант 3: логарифмические

Вариант 4: математические

Вариант 5:

Номер вопроса: 15 Формулировка вопроса:

Соответствующая входная переменная считается статически значимой и остается в модели, если

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 $F_{\min} > F_{\text{табл}}$

Вариант 2: $F_{\min} = F_{\text{табл}}$

Вариант 3: $F_{\min} < F_{\text{табл}}$

Вариант 4: $F_{\min} = F_{\max}$

Вариант 5:

Номер вопроса: 16 Формулировка вопроса:

Если $F_{\min} < F_{\text{табл}}$, то соответствующая входная переменная статистически незначима и должны быть

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 удалена из модели

Вариант 2: повторена

Вариант 3: заменена на адекватную

Вариант 4: заменена на неадекватную

Вариант 5:

Номер вопроса: 17 Формулировка вопроса:

Что такое уровень значимости?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 вероятность, с которой правильная гипотеза о модели может быть отвергнута как неправильная

Вариант 2: вероятность, с которой независимая гипотеза о модели может быть отвергнута, как неправильная

Вариант 3: вероятность, с которой свободная гипотеза о модели может быть отвергнута, как неправильная

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 18 Формулировка вопроса:

Какой коэффициент используется для оценки точности регрессионных моделей с несколькими переменными?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 корреляции

Вариант 2: интегральный

Вариант 3: логарифмов

Вариант 4: детерминации

Вариант 5:

Номер вопроса: 19 Формулировка вопроса:

Тесноту связи между выходной переменной и входными переменными характеризует

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 отношение R^2

Вариант 2: F_{\min}

Вариант 3: F_{\max}

Вариант 4: $F_{\text{табл}}$

Вариант 5:

Номер вопроса: 20 Формулировка вопроса:

Что такое интерпретация?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 «перевод» результатов математического описания исследуемого объекта с языка математики на язык пользователя

Вариант 2: «перевод» результатов логарифмического описания исследуемого объекта с языка математики

Вариант 3: «вывод» результатов логарифмического описания исследуемого объекта с языка математики

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 1 Формулировка вопроса:

Под моделью понимают

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: материальный или мыслительно представленный объект, который в процессе изучения замещает объект оригинала сохраняя некоторые важные для данного исследования типичные черты

Вариант 3: упрощённое знание, несущее определённую информацию о предмете которая отражает те или иные её свойства

Вариант 4: это реально существующая или мыслительно представленная система, которая замещает или отображает оригинал с определённой целью находясь с ним в отношении подобия

Вариант 5:

Номер вопроса: 2 Формулировка вопроса:

Объект это

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 всё, на, что направлена человеческая деятельность

Вариант 2: инструмент для исследований

Вариант 3: человек на которого направлена определённая деятельность

Вариант 4: предмет не приспособленный к изучению и не несущий никакой информации

Вариант 5:

Номер вопроса: 3 Формулировка вопроса:

Аналогия - это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 представления о каком либо, частном сходстве 2-х объектов, существенном или нет

Вариант 2: аналогичное мышление, основанное на фактах и объектах изучения

Вариант 3: это сравнение каких либо объектов, и сравнение друг с другом, а далее выявление не соответствие а письменном виде

Вариант 4: "нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 4 Формулировка вопроса:

ПК-1.1

ПК-1.3

Моделирование это – ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 замещение исследуемого объекта его условным образцом, описанием или другим объектом и познание свойств оригинала путём исследования свойств модели

Вариант 2: неправильное представление об оригинале, вследствие чего возникает ещё больше вопросов

Вариант 3: образец по которому создаётся оригинал

Вариант 4: прототип образца оригинала

Вариант 5:

Номер вопроса: 5 Формулировка вопроса:

Какой принцип, не относится к основным принципам моделирования

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 принцип значимости...

Вариант 2: принцип информационной достаточности...

Вариант 3: принцип осуществимости...

Вариант 4: принцип вечности...

Вариант 5:

Номер вопроса: 6 Формулировка вопроса:

Сколько аксиом теории моделирования существует

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 пять

Вариант 2: шесть

Вариант 3: восемь

Вариант 4: семь

Вариант 5:

Номер вопроса: 7 Формулировка вопроса:

Что такое элемент системы?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 часть системы, не подвергаемая дальнейшему делению

Вариант 2: часть системы, подвергаемая дальнейшему делению

Вариант 3: представление о каком-либо частном сходстве двух объектов

Вариант 4: Представление о каком-либо общем сходстве двух объектов

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 8 Формулировка вопроса:

Основные разновидности материального моделирования

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 натурное и аналоговое

Вариант 2: натурное и истинное

Вариант 3: аналоговое и интуитивное

Вариант 4: аналоговое и цифровое

Вариант 5:

Номер вопроса: 9 Формулировка вопроса:

Моделирование, использующее в качестве моделей знаковые изображения какого-либо вида, называется ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 знаковым

Вариант 2: аналоговым

Вариант 3: интуитивным

Вариант 4: цифровым

Вариант 5:

Номер вопроса: 10 Формулировка вопроса:

Процесс – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: совокупность определённых действий

Вариант 3: определённые действия, направленные на достижение поставленных целей

Вариант 4: это определение совокупности действий направленных на достижение поставленных действий

Вариант 5:

Номер вопроса: 11 Формулировка вопроса:

Система – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 целенаправленное множество объектов любой природы

Вариант 2: определённая часть объектов

Вариант 3: совокупность всего

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 12 Формулировка вопроса:

Гипотеза – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 определённые предсказания, предположения суждения о причинно следственных связях, явлений основанных на не комколичестве определённых данных и наблюдений

Вариант 2: выдвигаемое суждение, подвергаемое суждение

Вариант 3: предсказания, суждения, основанные на опыте и наблюдении

Вариант 4: "нет правильного ответа

нет правильного ответа"

Вариант 5:

Номер вопроса: 13 Формулировка вопроса:

Внешняя среда – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 множество существующих в ней элементов имеющих любую природу и оказывает их влияние на систему (объект) или находится в его воздействии

Вариант 2: разнообразие элементов имеющих конкретную природу и оказывает влияние на систему (объект) или находится в его воздействии

Вариант 3: окружающая предметы система, не оказывающая на объекты никакого воздействия

Вариант 4: окружающая среда

Вариант 5:

Номер вопроса: 14 Формулировка вопроса:

Объект заменитель, объекта оригинала обеспечивающий некоторые свойства оригинала

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 модель

Вариант 2: система

Вариант 3: предмет

Вариант 4: сегмент

Вариант 5:

Номер вопроса: 15 Формулировка вопроса:

Эксперимент – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 процедура организации наблюдений каких-то явлений, которые осуществляют в условиях, близких к естественным, либо имитируют их

Вариант 2: теоретически заменённый на подопытный образец или их совокупность

Вариант 3: искусственное возобновление оригинала по копии, в теории

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 16 Формулировка вопроса:

Натурное моделирование это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом-оригиналом

Вариант 2: создание математических формул, описывающих форму или поведение объекта-оригинала

Вариант 3: моделирование, при котором в модели узнается какой-либо отдельный признак объекта-оригинала

Вариант 4: совокупность данных, содержащих текстовую информацию об объекте-оригинале

Вариант 5:

Номер вопроса: 17 Формулировка вопроса:

Информационной моделью объекта нельзя считать ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала

Вариант 2: описание объекта-оригинала с помощью математических формул

Вариант 3: совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала

Вариант 4: описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке

Вариант 5:

Номер вопроса: 18 Формулировка вопроса:

Динамические модели выделяют в отдельный класс по следующему признаку

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 по временному признаку

Вариант 2: по уровню моделируемого объекта в хозяйственной иерархии

Вариант 3: по характеру

Вариант 4: по предназначению (цели создания и применения) модели

Вариант 5:

Номер вопроса: 19 Формулировка вопроса:

Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 графические информационные модели

Вариант 2: натурные модели

Вариант 3: математические модели

Вариант 4: табличные информационные модели

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 20 Формулировка вопроса:

Формальной информационной моделью является...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 техническое описание компьютера

Вариант 2: фотография компьютера

Вариант 3: логическая схема компьютера

Вариант 4: рисунок компьютера

Вариант 5:

Номер вопроса: 1 Формулировка вопроса:

Под моделью понимают

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: материальный или мыслительно представленный объект, который в процессе изучения замещает объект оригинала сохраняя некоторые важные для данного исследования типичные черты

Вариант 3: упрощённое знание, несущее определённую информацию о предмете которая отражает те или иные её свойства

Вариант 4: это реально существующая или мыслительно представленная система, которая замещает или отображает оригинал с определённой целью находясь с ним в отношении подобия

Вариант 5:

Номер вопроса: 2 Формулировка вопроса:

ПК-1.1

ПК-1.3

Объект это

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 всё, на, что направлена человеческая деятельность

Вариант 2: инструмент для исследований

Вариант 3: человек на которого направлена определённая деятельность

Вариант 4: предмет не приспособленный к изучению и не несущий никакой информации

Вариант 5:

Номер вопроса: 3 Формулировка вопроса:

Аналогия - это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 представления о каком либо, частном сходстве 2-х объектов, существенном или нет

Вариант 2: аналогичное мышление, основанное на фактах и объектах изучения

Вариант 3: это сравнение каких либо объектов, и сравнение друг с другом, а далее выявление не соответствия в письменном виде

Вариант 4: "нет правильного ответа"

Вариант 5:

Номер вопроса: 4 Формулировка вопроса:

Моделирование это – ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 замещение исследуемого объекта его условным образцом, описанием или другим объектом и познание свойств оригинала путём исследования свойств модели

Вариант 2: неправильное представление об оригинале, вследствие чего возникает ещё больше вопросов

Вариант 3: образец по которому создаётся оригинал

Вариант 4: прототип образца оригинала

Вариант 5:

Номер вопроса: 5 Формулировка вопроса:

Какой принцип, не относится к основным принципам моделирования

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 принцип значимости...

Вариант 2: принцип информационной достаточности...

Вариант 3: принцип осуществимости...

Вариант 4: принцип вечности...

Вариант 5:

Номер вопроса: 6 Формулировка вопроса:

Сколько аксиом теории моделирования существует

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 пять

Вариант 2: шесть

Вариант 3: восемь

Вариант 4: семь

Вариант 5:

Номер вопроса: 7 Формулировка вопроса:

Что такое элемент системы?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 часть системы, не подвергаемая дальнейшему делению

Вариант 2: часть системы, подвергаемая дальнейшему делению

Вариант 3: представление о каком-либо частном сходстве двух объектов

Вариант 4: Представление о каком-либо общем сходстве двух объектов

Вариант 5:

Номер вопроса: 8 Формулировка вопроса:

Основные разновидности материального моделирования

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 натурное и аналоговое

Вариант 2: натурное и истинное

Вариант 3: аналоговое и интуитивное

Вариант 4: аналоговое и цифровое

Вариант 5:

Номер вопроса: 9 Формулировка вопроса:

Моделирование, использующее в качестве моделей знаковые изображения какого-либо вида, называется ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 знаковым

Вариант 2: аналоговым

Вариант 3: интуитивным

Вариант 4: цифровым

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 10 Формулировка вопроса:

Процесс – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: совокупность определённых действий

Вариант 3: определённые действия, направленные на достижение поставленных целей

Вариант 4: это определение совокупности действий направленных на достижение поставленных действий

Вариант 5:

Номер вопроса: 11 Формулировка вопроса:

Система – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 целенаправленное множество объектов любой природы

Вариант 2: определённая часть объектов

Вариант 3: совокупность всего

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 12 Формулировка вопроса:

Гипотеза – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 определённые предсказания, предположения суждения о причинно следственных связях, явлений основанных на не комколичестве определённых данных и наблюдений

Вариант 2: выдвигаемое суждение, подвергаемое суждение

Вариант 3: предсказания, суждения, основанные на опыте и наблюдении

Вариант 4: "нет правильного ответа"

нет правильного ответа"

Вариант 5:

Номер вопроса: 13 Формулировка вопроса:

Внешняя среда – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 множество существующих в ней элементов имеющих любую природу и оказывает их влияние на систему (объект) или находится в его воздействии

Вариант 2: разнообразие элементов имеющих конкретную природу и оказывает влияние на систему (объект) или находится в его воздействии

Вариант 3: окружающая предметы система, не оказывающая на объекты никакого воздействия

Вариант 4: окружающая среда

Вариант 5:

Номер вопроса: 14 Формулировка вопроса:

Объект заменитель, объекта оригинала обеспечивающий некоторые свойства оригинала

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 модель
Вариант 2: система
Вариант 3: предмет
Вариант 4: сегмент
Вариант 5:

Номер вопроса: 15 Формулировка вопроса:

Эксперимент – это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 процедура организации наблюдений каких-то явлений, которые осуществляют в условиях, близких к естественным, либо имитируют их

Вариант 2: теоретически заменённый на подопытный образец или их совокупность

Вариант 3: искусственное возобновление оригинала по копии, в теории

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 16 Формулировка вопроса:

Натурное моделирование это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом-оригиналом

Вариант 2: создание математических формул, описывающих форму или поведение объекта-оригинала

Вариант 3: моделирование, при котором в модели узнается какой-либо отдельный признак объекта-оригинала

Вариант 4: совокупность данных, содержащих текстовую информацию об объекте-оригинале

Вариант 5:

Номер вопроса: 17 Формулировка вопроса:

Информационной моделью объекта нельзя считать ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала

Вариант 2: описание объекта-оригинала с помощью математических формул

Вариант 3: совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала

Вариант 4: описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке

Вариант 5:

Номер вопроса: 18 Формулировка вопроса:

Динамические модели выделяют в отдельный класс по следующему признаку

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 по временному признаку

Вариант 2: по уровню моделируемого объекта в хозяйственной иерархии

Вариант 3: по характеру

Вариант 4: по предназначению (цели создания и применения) модели

Вариант 5:

Номер вопроса: 19 Формулировка вопроса:

Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 графические информационные модели

Вариант 2: натурные модели

Вариант 3: математические модели

Вариант 4: табличные информационные модели

Вариант 5:

Номер вопроса: 20 Формулировка вопроса:

Формальной информационной моделью является...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 техническое описание компьютера

Вариант 2: фотография компьютера

Вариант 3: логическая схема компьютера

Вариант 4: рисунок компьютера

Вариант 5:

Материальной моделью является...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 формула расчета объема куба

Вариант 2: диаграмма

Вариант 3: бумажный макет здания

Вариант 4: фотография

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 2 Формулировка вопроса:

Какие из приведенных ниже моделей являются статическими?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 карта местности, план сочинения

Вариант 2: программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея

Вариант 3: график изменения температуры воздуха в течение дня

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 3 Формулировка вопроса:

Основой моделирования является...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 процесс формализации

Вариант 2: передача информации

Вариант 3: коммуникативный процесс

Вариант 4: хранение информации

Вариант 5:

Номер вопроса: 4 Формулировка вопроса:

С помощью имитационного моделирования нельзя изучать

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 процессы психологического взаимодействия людей

Вариант 2: демографические процессы, протекающие в социальных системах

Вариант 3: инфляционные процессы в промышленно-экономических системах

Вариант 4: траектории движения планет и космических кораблей

Вариант 5:

Номер вопроса: 5 Формулировка вопроса:

Математическая модель объекта – это описание объекта-оригинала в виде ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: текста

Вариант 3: формул

Вариант 4: таблиц

Вариант 5:

Номер вопроса: 6 Формулировка вопроса:

Моделирование, при котором исследование объекта осуществляется посредством модели, сформированной на языке математики, называется

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 математическим

Вариант 2: арифметическим

Вариант 3: знаковым

Вариант 4: аналоговым

Вариант 5:

Номер вопроса: 7 Формулировка вопроса:

Моделирование, основанное на мысленной аналогии, называется...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 идеальным

Вариант 2: мысленным

Вариант 3: знаковым

Вариант 4: физическим

Вариант 5:

Номер вопроса: 8 Формулировка вопроса:

Результатом процесса формализации является...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 математическая модель

Вариант 2: описательная модель

Вариант 3: графическая модель

Вариант 4: предметная модель

Вариант 5:

Номер вопроса: 9 Формулировка вопроса:

Построение информационной модели начинается с...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 анализа условия этой задачи, выраженного на естественном языке

Вариант 2: выявления свойств, основных частей и связи между ними

Вариант 3: выбора объекта моделирования

Вариант 4: представления выявленных связей и признаков объекта в некоторой форме

Вариант 5:

Номер вопроса: 10 Формулировка вопроса:

К числу математических моделей относится...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 формула нахождения корней квадратного уравнения

Вариант 2: кулинарный рецепт

Вариант 3: милицейский протокол

Вариант 4: правила дорожного движения

Вариант 5:

Номер вопроса: 11 Формулировка вопроса:

Оптимизация - это...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 процесс максимизации выгодных характеристик, соотношений

Вариант 2: процесс минимизации выгодных характеристик, соотношений

Вариант 3: процесс подготовки характеристик, соотношений

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 12 Формулировка вопроса:

Технологический процесс - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняющихся с момента возникновения исходных данных до получения требуемого результата

Вариант 2: получение требуемого результата

Вариант 3: плановая последовательность производства продукции

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 13 Формулировка вопроса:

Технология - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата

Вариант 2: задание на производство продукции

Вариант 3: теория производства продуктов питания

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 14 Формулировка вопроса:

Физическая модель - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 физическое представление системы, объекта или процесса с целью их исследования

Вариант 2: логически выстроенный объект

Вариант 3: математически выверенный субъект

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 15 Формулировка вопроса:

Экономико - математическая модель - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими

Вариант 2: графическое описание экономического объекта

Вариант 3: литературное описание экономического объекта

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 16 Формулировка вопроса:

Принципы построения моделей...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: адекватность

Вариант 3: соответствие модели решаемой задаче

Вариант 4: упрощение при сохранении существенных свойств системы

Вариант 5:

Номер вопроса: 17 Формулировка вопроса:

Классификация моделей...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: идеальная

Вариант 3: мысленная

Вариант 4: концептуальная

Вариант 5:

Номер вопроса: 18 Формулировка вопроса:

Математические модели применяются при решении следующих задач ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: прогнозирование состояния объекта моделирования

Вариант 3: управление физическими процессами

Вариант 4: имитация физических процессов

Вариант 5:

Номер вопроса: 19 Формулировка вопроса:

Имитационное моделирование - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему...

Вариант 2: метод исследования, при котором ставится эксперимент, с достаточной точностью описывающей реальную систему...

Вариант 3: теоритическое исследование и проведение расчетов

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 20 Формулировка вопроса:

Проблемы разработки имитационных моделей ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 все ответы верны

Вариант 2: моделирование динамических систем

Вариант 3: дискретно-событийное моделирование

Вариант 4: агентное моделирование

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 1 Формулировка вопроса:

Экономический критерий оптимизации включает ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 прибыль, себестоимость, затраты

Вариант 2: безотказность, восстанавливаемость

Вариант 3: доходы, производительность

Вариант 4: выручка, объемы производства

Вариант 5:

Номер вопроса: 2 Формулировка вопроса:

Технический критерий оптимизации включает в себя ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 производительность

Вариант 2: убытки

Вариант 3: потери

Вариант 4: безотказность

Вариант 5:

Номер вопроса: 3 Формулировка вопроса:

Основой планирования эксперимента является ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 теория планирования факторного эксперимента

Вариант 2: теория планирования уровневого эксперимента

Вариант 3: практика планирования рангового эксперимента

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 4 Формулировка вопроса:

В какой момент возникают задачи оптимизации ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 когда установлена возможность осуществления процесса и требуется найти наилучшие условия его реализации

Вариант 2: когда процесс не требует условий для решения задач

Вариант 3: когда возможность процесса требует вторичных решений

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 5 Формулировка вопроса:

Что необходимо выбрать при решении задачи оптимизации ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 метод поиска оптимального решения

Вариант 2: единственное подходящие решение
Вариант 3: полученную совокупность всех решений
Вариант 4: все ответы верны
Вариант 5:

Номер вопроса: 6 Формулировка вопроса:

Кто ввел термины «регрессия» и «корреляция»?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 Ф. Гальтон, К. Пирсон

Вариант 2: Уильям Петти

Вариант 3: Г. Конринг и Г. Ахенваль

Вариант 4: нет правильного ответа

Вариант 5:

Номер вопроса: 7 Формулировка вопроса:

Основная задача корреляционного анализа - ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 выявления значимости связи между значениями различных случайных величин

Вариант 2: своевременное выявление и устранение недостатков

Вариант 3: прогнозирование возможных результатов

Вариант 4: Планирование возможных результатов

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 8 Формулировка вопроса:

Какой коэффициент используется для оценки точности регрессионных моделей с одной входной?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 коэффициент корреляции Пирсона

Вариант 2: коэффициент Фишера

Вариант 3: коэффициент регрессии Пирсона

Вариант 4: коэффициент регрессии Брауна

Вариант 5:

Номер вопроса: 9 Формулировка вопроса:

Какое преобразование требуют степенная и экспоненциальная модели?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 логарифмирование
Вариант 2: суммирование
Вариант 3: складирование
Вариант 4: дифференцирование
Вариант 5:

Номер вопроса: 10 Формулировка вопроса:

Какой объект является самым простым для моделирования?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 у которого один входной и выходной фактор
Вариант 2: у которого нет входного и выходного факторов
Вариант 3: у которого только выходной фактор
Вариант 4: все ответы верны
Вариант 5:

Номер вопроса: 11 Формулировка вопроса:

Что характеризует входной фактор?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 воздействие на исследуемый объект
Вариант 2: характеристики обрабатываемого и инструментального объекта

Вариант 3: реакция объекта на воздействие

Вариант 4: все ответы верны

Вариант 5:

Номер вопроса: 12 Формулировка вопроса:

Обратное преобразование является моделью Вида

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 нелинейного
Вариант 2: множественного
Вариант 3: линейного
Вариант 4: простого
Вариант 5:

Номер вопроса: 13 Формулировка вопроса:

Какой коэффициент используется для оценки точности регрессионных моделей с несколькими переменными?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 принцип значимости
Вариант 2: принцип осуществимости

Вариант 3: принцип информационной достаточности

Вариант 4: принцип автономности

Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 14 Формулировка вопроса:

Какой принцип не относится к основным принципам моделирования?

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 ресурсов управления

Вариант 2: ресурсов питания

Вариант 3: времени управления

Вариант 4: внутренней среды

Вариант 5:

Номер вопроса: 15 Формулировка вопроса:

Моделирование, использующее в качестве моделей знаковые изображения какого-либо вида, называется ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 знаковым

Вариант 2: цифровым

Вариант 3: аналоговым

Вариант 4: виртуальным

Вариант 5:

Номер вопроса: 16 Формулировка вопроса:

Объект - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

Вариант 1 всё, на, что направлена человеческая деятельность

Вариант 2: предмет не приспособленный к изучению и не несущий никакой информации

Вариант 3: инструмент для исследований

Вариант 4: человек на которого направлена определённая деятельность

Вариант 5:

Номер вопроса: 17 Формулировка вопроса:

Система - это ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

- Вариант 1 целенаправленное множество объектов любой природы
Вариант 2: совокупность всех частей
Вариант 3: определённая часть объектов
Вариант 4: нет правильного ответа
Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 18 Формулировка вопроса:

Информационной моделью объекта нельзя считать ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

- Вариант 1 другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала
Вариант 2: совокупность записанных на языке математики формул, описывающих поведение объекта-оригинала
Вариант 3: описание объекта-оригинала с помощью математических формул
Вариант 4: описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке
Вариант 5:

ПК-1.1

ПК-1.3

Номер вопроса: 19 Формулировка вопроса:

Формальной информационной моделью является ...

Наличие картинки к вопросу: Нет Имя картинки на листе с картинками (при наличии):

Код раздела: 1

Варианты ответа:

- Вариант 1 техническое описание компьютера
Вариант 2: рисунок компьютера
Вариант 3: логическая схема компьютера
Вариант 4: фотография компьютера
Вариант 5:

Номер вопроса: 20 Формулировка вопроса:

Сложность оптимизации технологического процесса заключается в том, что большинство реальных технологических задач ...

Задание в открытой форме:

ПК-1.1

1 Кривая регрессия в виде простой линии соответствуетмодели

- Вариант 1: линейной
Вариант 2: гиперболической
Вариант 3: в виде ломаной линии
Вариант 4: параболической

2 Формальной информационной моделью является _____

3 Система – это _____

4 Моделирование, использующее в качестве моделей знаковые изображения какого-либо вида, называется _____

5 входной фактор характеризует _____

ПК-1.3

ПК-2.1

ПК-2.2

Задание на установление соответствия:

ПК-2.2

Установите соответствие между видом колбас и содержанием в них влаги в %. а) Полукопченая б) Сырокопченая в) Варено – копченая г) Копченая 1) 30-40 2) 38-40 3) 40-60 4) 35-60

Задание на установление правильной последовательности.

Установите правильную последовательность процессов при производстве пельменей:

а) замешивания теста, приготовления фарша, формования пельменей на автоматах, замораживания пельменей при температуре от - 18 до - 23 °С, расфасовка; б) приготовления фарша, замешивания теста, формования пельменей на автоматах, замораживания пельменей при температуре от - 18 до - 23 °С, расфасовка; в) замешивания теста, приготовления фарша, формования пельменей на автоматах, расфасовка, замораживания пельменей при температуре от - 18 до - 23 °С; г) приготовления фарша, замешивания теста, формования пельменей на автоматах, расфасовка, замораживания пельменей при температуре от - 18 до - 23 °С.

ПК-2.2

Компетентностно-ориентированные задачи:

Задания для решения кейс-задачи

Задание 1 Подобрать эмпирическую формулу измерений, приведенных в таблице 1 с помощью программы Microsoft Excel. **ПК-1.3**

Таблица 1 Результаты измерений

Переменный параметр	Результат измерений	Переменный параметр	Результат измерений
1	12,1	5	40,5
2	19,2	6	46,4
3	25,9	7	54,0
4	33,3		

Задание 2 Провести оптимизацию использования питательной среды при культивировании дрожжей с использованием ЭВМ. Матрица экспериментальных данных (с результатами опытов) представлена в табл. 1.

ПК-2.1 ПК-2.2

Таблица 1 Матрица экспериментальных данных

<i>и</i>	Натуральные значения факторов, мг/л			Выход биомассы, %			
	X_1	X_2	X_3	y_1	y_2	y_3	\bar{y}_i
1	200	10	0	47	53	50	50
2	600	10	0	42	49	44	45
3	200	50	0	43	36	41	40
4	600	50	0	78	71	61	70
5	200	10	2	76	84	80	80
6	600	10	2	76	80	69	75
7	200	50	2	69	58	65	64
8	600	50	2	82	79	94	85

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптималь-

ное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.