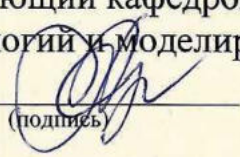


ФГБОУ ВО УНИВЕРСИТЕТ БИОТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПЧ.03-БЧ.03
«20» 01 2026г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «16» 01 2026 г. № 5
Заведующий кафедрой информационных
технологий и моделирования


(подпись) О.В.Агафонова

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФТД.01 Дизайн-мышление
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Перечень вопросов для коллоквиума

Паспорт фонда оценочных средств

Тема: Мышление как основа экономической деятельности

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Мышление как основа экономической деятельности	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
2	Креативность, креативное мышление, мышление как комбинаторная игра	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
3	Творческое воображение и техника творчества	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
4	Диагностика одаренности и креативности	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
5	Управление творческим процессом в организации	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
6	Технологии решения проблем. Творческие подходы и приемы в практической деятельности	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
	Реферат, зачет	ПК-2	Темы реферата, вопросы к зачету

1. Актуальность, цели и задачи курса.

2. Сущность процесса мышления, его характеристики.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень вопросов для коллоквиума

Тема: Креативность, креативное мышление, мышление как комбинаторная игра

1. Сущность эвристики (области знаний о продуктивном творческом мышлении личности) и креативистики (области знаний о продуктивном коллективном решении творческих задач).
2. Теории творчества: научно-технического, художественного и т.п.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень вопросов для коллоквиума

Тема: Творческое воображение и техника творчества

1. Творческий процесс и его формы.
2. Воображение важнейшая составляющая часть творческого процесса.
3. Методы интенсификации творческого процесса.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень вопросов для коллоквиума

Тема: Диагностика одаренности и креативности

1. Концепция структуры интеллекта Гилфорда (SOI) и таксономия Блума.
2. Модель структуры интеллекта Дж. Гилфорда

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень вопросов для коллоквиума

Тема: Управление творческим процессом в организации

1. Индивидуальный и коллективный творческий процесс.
2. Креативное мышление как объект управления.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень вопросов для коллоквиума

Тема: Технологичи решения проблем. Творческие подходы и приемы в практической деятельности

1. Схема эффективного мышления.
2. Требования к эффективным решениям проблем.
3. Анализ и прогноз развития проблемной ситуации.
4. Универсальные приемы разрешения противоречий

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Темы реферата

1. Модель мышления.
2. Сущность процесса мышления.
3. Четыре базовые характеристики уровня тренированности, подготовленности ума к работе: сила, гибкость, выносливость, координация ума.
4. Эволюция технологий мышления: от стратегия Древнего Китая до нелинейного мышления XX века.
5. Кризис классической логики (Л.-Э.-Я. Брауэр, А. Гейтинг, Г. Генцен).
6. Ограниченность линейного мышления в неравновесных и нелинейных системах и средах.
7. Модели линейного и нелинейного мышления.
8. Отличие линейного и нелинейного мышления.
9. Сущность эвристики (области знаний о продуктивном творческом мышлении личности) и креативистики (области знаний о продуктивном коллективном решении творческих задач).
10. Теории творчества: научно-технического, художественного и т.п.
11. Креативность как способность продуцировать новые идеи, находить нестандартные решения проблемных задач.
12. Креативность в мышлении.
13. Сознание как сложная самоорганизующаяся (автопоэзная) система.
14. Креативность как социально-психологический феномен.
15. Структура креативного процесса. Логика креативности.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения, на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Работа может быть зачтена и в том случае, когда основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
- оценка «не зачтено» - тема реферата не раскрыта, задания не выполнены, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к зачету

1. Сущность процесса мышления.
2. Четыре базовые характеристики уровня тренированности, подготовленности ума к работе.
3. Эволюция технологий мышления.
4. Понятие стратагем.
5. Кризис классической логики.
6. Модели линейного и нелинейного мышления.
7. Отличие линейного и нелинейного мышления.
8. Понятие креативности.
9. Креативное мышление, мышление как комбинаторная игра.
10. Сущность эвристики и креативистики.
11. Теории творчества: научно-технического, художественного и т.п.
12. Сознание как сложная самоорганизующаяся (автопоэзная) система.
13. Креативность как социально-психологический феномен.
14. Структура креативного процесса.
15. Логика креативности.
16. Воображение важнейшая составляющая часть творческого процесса.
17. Виды воображения, функции.
18. Анализ существующих техник творчества.
19. Творческий процесс и его формы.
20. Методы интенсификации творческого процесса.
21. Примеры использования методов активного генерирования вариантов решения, их перебора и сравнения.
22. Методы активизации перебора вариантов: примеры применения.
23. Метод фокальных объектов: примеры применения.
24. Морфологический анализ: примеры применения.
25. Мозговой штурм: примеры применения.
26. Метод контрольных вопросов: примеры применения.
27. Синектика: примеры применения.
28. Виды аналогий, применяемых в синектике.
29. Методы развития творческого воображения и фантазии.
30. Технология работы с подсознанием.
31. Недостатки творческого подхода и ошибки мышления.
32. Методы индивидуальной выработки альтернатив.
33. Методы коллективной выработки альтернатив.

34. Общие правила организации творческого процесса.
35. Оценка вариантов решений, выбор оптимального (рационального) решения (системы решений).
36. Организация выполнения и реализации решения.

Критерии оценки:

Отметка «Зачтено» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

Отметка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2

1. Что из нижеперечисленного не является примером линейного мышления?

- А) чтение;
- Б) игра по нотам на музыкальном инструменте;
- В) стратегия;
- Г) составление карты местности.

Ответ: Г)

2. Один из эвристических методов творческой деятельности, ориентированный на поиск идей решения творческой задачи в новых, неожиданных направлениях, чаще всего противоположных традиционным взглядам и убеждениям, которые диктуются формальной логикой и здравым смыслом.

- А) метод свободных ассоциаций;
- Б) метод инверсии;
- В) метод синектики;
- Г) метод многомерных матриц (морфологический анализ).

Ответ: Б)

3. Способность одновременно видеть в одном объекте разные грани, меняющие сущность объекта, - это:

- А) оцилляция;
- Б) бистабильность;
- В) динамическое восприятие;
- Г) гистерезис.

Ответ: Б)

4. Для этого типа профиля креативного потенциала характерно следующее: находчивая личность, сконцентрирован на результатах и полагается на предыдущий опыт и здравый смысл при ведении дел, способен к тяжелой работе.

- А) интуитивный;
- Б) новаторский;
- В) образный;
- Г) воодушевляющий.

Ответ: А)

5. Мудрость – это результат работы

- А) Рассудка;

- Б) Разума;
 - В) Логики;
 - Д) Ума.
- Ответ: Д)

6. За операции с последовательностями отвечает

- А) правое полушарие;
 - Б) левое полушарие;
 - В) весь мозг;
 - Д) гипофиз.
- Ответ: Б)

7. Дивергентное мышление – это:

- А) Тип мышления, при котором человек ищет множество решений одной и той же проблемы;
- Б) Тип мышления, при котором человек анализирует и оценивает множество решений и принимает одно из них.

Ответ: А)

8. Конвергентное мышление – это:

- А) Опосредованный и обобщённый способ отражения действительности;
- Б) Способность анализировать возможности и находить наиболее оптимальные решения.

Ответ: Б)

9. Что является ошибками при работе с дизайн-мышлением:

- А) Односторонний взгляд на проблемы;
- Б) Поверхностное использование метода;
- В) Критика идей на этапе генерации;
- Г) Все вышеперечисленные варианты верны.

Ответ: Г)

10. Дизайн-мышление – это...

Ответ: ...

11. Что является одним из основных принципов методики дизайн-мышления?

Ответ: ...

12. Перечислите основные этапы дизайн-мышления.

Ответ: ...

13. Какой тип в Z-модели решения проблем отвечает за АНАЛИЗ?

Ответ: ...

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно на 80-100% вопросов.
- оценка «хорошо», выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79% вопросов.
- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69% вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
	Оценка по пятибалльной системе
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
	Оценка по системе «зачет – незачет»
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>; режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>; режим доступа свободный);