МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДЕНО
Факультет экономики и управления

Декан Волков С.К.
09.09.2021 г.

Методы генерации идей

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Менеджмент и финансы производственных систем**

Учебный план Направление 38.03.02 Менеджмент

Профиль **Маркетинг и рыночная аналитика**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**8(4.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.25	48.25	48.25	48.25
Сам. работа	95.75	95.75	95.75	95.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Цыганкова Вера Николаевна кэн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Методы генерации идей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

составлена на основании учебного плана:
Направление 38.03.02 Менеджмент

Профиль: Маркетинг и рыночная аналитика

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Менеджмент и финансы производственных систем

30.08.2021 номер протокола 1 2021 г.
Зав. кафедрой Сазонов Сергей Петрович

СОГЛАСОВАНО:
Факультет экономики и управления
Председатель НМС факультета: Евстратов А.В.

Протокол заседания НМС от
09.09.2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Цель: Развитие у студентов способностей находить нестандартные подходы, генерировать новые творческие идеи, грамотно и обоснованно принимать новые решения во всех сферах предпринимательской производственной деятельности, сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в сфере информационно-аналитической профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики для развития творческого подхода при работе с системами управления организации или подразделения.
Задачи:
1 Изучить историю развития эвристики и классификацию методов генерации идей.
2 Научить выбирать и применять необходимые методы.
3 Прогнозировать развитие рынков и разрабатывать идеи для новых продуктов.
4 Научить находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею на основе методов генерации идей.
Студент должен:
знать:
методы выявления и обоснования потребностей покупателей в новых технических изделиях;
методы прогнозирования развития различных видов технических изделий, смену моделей и поколений для определения направления совершенствования технического изделия и активизации изобретательской деятельности;
особенности проведения функционально-стоимостного анализа объектов;
способы эффективного использованию эвристических и формальных методов поиска и принятия инновационно-технических решений в различных ситуациях предпринимательской производственной деятельности.
уметь:
генерировать идеи, позволяющие совершенствовать существующие технические изделия или создавать новые;
прогнозировать развитие товаров и услуг, смену моделей и поколений для определения направления совершенствования и активизации изобретательской деятельности;
использовать принципы функционально-стоимостного анализа технических объектов;
проводить тренинги с использование методов генерации идей и теории решения изобретательских
находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею на основе методов генерации идей;
владеть:
методами поиска и принятия решений в различных ситуациях предпринимательской деятельности;
методами выявления и обоснования новых актуальных потребностей, удовлетворение которых требует создания оригинальных товаров или услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Разработка маркетинговых проектов
2.1.2	Реклама и связи с общественностью
2.1.3	Стратегический менеджмент
2.1.4	Маркетинговые исследования
2.1.5	Цифровой маркетинг
2.1.6	Проектный анализ
2.1.7	Управление инновациями

2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Результаты обучения: умеет формулировать изобретательскую задачу, определять необходимые технико-экономические ресурсы и ограничения, использует системный анализ для решения задач и выявления проблем

УК-1.2: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.

Результаты обучения: умеет грамотно доказать необходимость обновления ассортимента и выбирать подходящие методы рещения

УК-1.3: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

Результаты обучения: владеет методами прогнозирования и может проанализировать тенденции изменения рынка, использует эти знания для разработки новых продуктов

ПК-1: Способен участвовать в сборе, анализе информации, проводить бизнес-анализ для формирования управленческих решений

ПК-1.1: Выполняет функциональные обязанности бизнес-аналитика в сфере маркетинга при реализации маркетингового проекта

Результаты обучения: знает методы выявления и обоснования потребностей покупателей в новых технических изделиях;

ПК-1.2: Осуществляет планирование мероприятий в рамках маркетингоаого проекта, определяет взаимосвязи между индикаторами работы участников маркетинговой информационной системы

Результаты обучения: умеет применять методы прогнозирования развития в маркетинге, опредляет индикаторы обновления ассортимента, умеет применять методы генерации идей, планировать инновационную деятельность

ПК-1.3: Способен применять необходимые информационные технологии при разработке и оценке эффективности управленческих решений

Результаты обучения: владеет необходимымыми информационными ресурсами, технологиями, позволяющими генерировать новые идеи и определять их эффективность при реализации на практике

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Обучение**			
1.1	Роль генерации идей в развитии инновационной деятельности /Тема/	8	0	
1.1.1	Роль генерации идей в развитии инновационной деятельности, необходимость разработки более совершенных методов и их систематизация. Понятие творчества. Особенности экономика знаний. Изменение структуры профессий под влиянием экономики знаний /Лек/	8	2	К, Ко,З
1.1.2	Роль методов генерации идей в развитии экономики Творчество и креативность. Роль методов генерации идей в развитии экономики /Пр/	8	4	К, Ко,З
1.1.3	Идеи как начало инновационного процесса. Уровни творчества. Регистрация и оформление авторских прав. /Лек/	8	2	К, Ко,З
1.1.4	Анализ ситуаций при определении прав на идеи, дизайнерские решения /Пр/	8	2	К, Ко,З
1.1.5	Стили креативного поведения персонала. Достижения исследова-телей креативности: Дж. Гилфорд., Э.П. Торренс, Выготский Л.С. Тесты, направленные на выявление креативности и творческих способностей Особенности работы менеджера в исследовательских и креативных подразделениях. /Лек/	8	4	К, Ко,З
1.1.6	Тесты по диагностике креативности, их достоинства и недостатки Кейсы по анализу работы менеджера в креативной среде /Пр/	8	6	К, Ко,З
1.1.7	История развития эвристики и эвристического синтеза. Классификация методов генерации идей /Лек/	8	2	К, Ко,З

1.1.8	Классификация методов генерации идей по ис-пользованию алгоритма поиска идей. Метод проб и ошибок Метод аналогии, эмпатии, инверсии, идеализа-ции Метод мозгового штурма Метод морфологического анализа и синтеза Метод фокальных объектов Метод контрольных вопросов Метод шести шляп. Э. Дебоно Синектика /Пр/	8	4	К, Ко,З
1.2	Теория решения изобретательских задач /Тема/	8	0	К, Ко,З
1.2.1	История развития теории решения изобретательских задач. Эволюция ТРИЗ. Методы-предшественники ТРИЗ. Типы противоречий /Лек/	8	2	К, Ко,З
1.2.2	Применение административного, физического, технического противоречия для анализи изобретательской задачи /Пр/	8	6	К, Ко,З
1.2.3	Алгоритм решения изобретательских задач, его варианты, особенности стадий и шагов. /Лек/	8	2	К, Ко,З
1.2.4	Применение алгоритма для решения кейсов. Анализ поцесса решения задачи /Пр/	8	4	К, Ко,З
1.2.5	Законы развития технических систем /Лек/	8	2	К, Ко,З
1.2.6	Вещественно-полевые ресурсы, их классификация, нацеленность на решение экономических задач Законы развития технических систем: Статика Закон полноты частей системы Закон «энергетической проводимости» системы Закон согласования ритмики частей системы Кинематика Закон увеличения степе-ни идеальности системы Закон неравномерности развития частей системы Закон перехода в надсистему. Переход моно-би-поли. Динамика Закон перехода с макроуровня на микроуровень Закон повышения степени вепольности Тренды развития систем с перечисленных законов. /Пр/	8	6	К, Ко,З
2	**Раздел 2. Промежуточная аттестация**			
2.1	Подготовка к зачету и зачет /Тема/	8	0	
2.1.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.25	З
2.1.2	Самостоятельная работа /Ср/	8	95.75	З, К

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
Результаты обучения: умеет формулировать изобретательскую задачу, определять необходимые технико-экономические ресурсы и ограничения, использует системный анализ для решения задач и выявления проблем
УК-1.2: Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.
Результаты обучения: умеет грамотно доказать необходимость обновления ассортимента и выбирать подходящие методы решения
УК-1.3: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Результаты обучения: владеет методами прогнозирования и может проанализировать тенденции изменения рынка, использует эти знания для разработки новых продуктов

Задания
1. Как можно использовать АРИЗ для анализа задачи (проблемы)
2. Перечислите характеристики уровней изобретения

3. Как надо правильно формулировать изобретательскую задачу?
4. Охарактеризуйте роль методов генерации идей в разработке новых продуктов
5. Какие инструменты ТРИЗ могут быть использованы для прогнозирования новых продуктов и технологий

ПК-1: Способен участвовать в сборе, анализе информации, проводить бизнес-анализ для формирования управленческих решений
ПК-1.1: Выполняет функциональные обязанности бизнес-аналитика в сфере маркетинга при реализации маркетингового проекта
Результаты обучения: знает методы выявления и обоснования потребностей покупателей в новых технических изделиях;
ПК-1.2: Осуществляет планирование мероприятий в рамках маркетингового проекта, определяет взаимосвязи между индикаторами работы участников маркетинговой информационной системы
Результаты обучения: умеет применять методы прогнозирования развития в маркетинге, определяет индикаторы обновления ассортимента, умеет применять методы генерации идей, планировать инновационную деятельность
ПК-1.3: Способен применять необходимые информационные технологии при разработке и оценке эффективности управленческих решений
Результаты обучения: владеет необходимыми информационными ресурсами, технологиями, позволяющими генерировать новые идеи и определять их эффективность при реализации на практике

1. Какие методы анализа свойств продукта Вы знаете?
2. Приведите примеры применения функционально-стоимостного анализа
3. Какие виды командных методов генерации идей Вы знаете?
5. Приведите примеры использования вещественно-полевых ресурсов в маркетинге
6 . Какие методы прогнозирования используют экспертные оценки.
7. Что такое форсайт, какие методы генерации идей он объединяет?

Перечень материалов для проведения письменных опросов

1. Определение творчества
2. Свойства креативной личности. Роль знаний в совреммой экономике
3. Перечислите уровни творчества
4. Перечислите характеристи экономики знаний
5. Изобретательство как двигатель экономии
6. Особенности креативной личности
7. Дайте определение эвристического синтеза
8. Классификация типов мышления Дж. Гилфорда. Способы диагностики креативности
9. Способы классификации методов генерации идей
10. Ограничения в решении изобретательских задач у традиционных методов генерации идей
11. Синектика как способ тренинга мышления
12. Исследователи, основоположники изучения креативности
13. Типы противоречий, их использование для формулирования изобретательской задачи
14. Приведите приемы использования приемов устранения технических противоречий
15. Роль вещественно-полевых ресурсов в изобретательстве
16. Законы развития технических систем. Переход в надсистему (примеры)
17. Закон полноты частей системы Закон «энергетической проводимости» системы Закон согласования ритмики частей системы
18. Закон увеличения степени идеальности системы Закон неравномерности развития частей системы
19. Закон перехода с макроуровня на микроуровень Закон повышения степени вепольности
20. Применение системного подхода к изобретательству. Системный оператор- основные функции
21. Алгоритм решения изобретательских задач и его модификации Структура алгоритма, анализ методов-предшественников, используемых в алгоритме
22. Графическое решение изобретательских задач(основные компоненты веполей)
23. Классификация веполей
24. Стандарты на решение изобретательских задач
25. Мета-алгоритм изобретения

Примерные образцы тестов

1. Один из законов развития систем утверждает, что любая система развивается в направлении увеличения своей идеальности. Понятие идеальности системы означает:
1) максимальное выполнение своего предназначения (функции)
2)достижение некоторого предельного уровня своего развития
3)минимальные затраты на ее функционирование
4)что системы нет, а ее функция выполняется
5)минимальные затраты при максимальном уровне функционирования

2. Противоречие это:
1) конфликт между кем-то и кем-то;

2) несовпадение взглядов;
3) несовместимость требований;
4) несовместимость двух противоположных требований к одному компоненту или системе;
5) верного ответа нет.

3. Административное противоречие закрепляет:
1) только требование к системе по ее улучшению;
2) требование к системе по ее улучшению и возникающий недостаток;
3) желание администрации улучшить систему не увеличивая затрат;
4) желание администрации что-то изменить;
5) только требование к системе не ухудшать ее показатели.

4. Техническое противоречие это:
1) неспособность системы выполнять свою функцию;
2) несовместимость двух несовместимых действий (требований) предъявленных к системе;
3) несовместимость двух требований предъявленных к одному компоненту системы;
4) несовместимость требований предъявленных к системе;
5) несовместимость двух свойств предъявленных к одному компоненту системы.

5. Всегда ли в формулировке противоречия присутствую противоположные требования (действия или свойства)?
1) всегда;
2) иногда;
3) никогда;
4) не противоположный , взаимозависимые;
5) правильного ответа нет.

6. Структура технической системы это:
1) совокупность компонентов системы;
2) совокупность связей между компонентами системы;
3) совокупность связей между компонентами системы и между ними и компонентами надсистемы;
4) совокупность требований к компонентам системы;
5) совокупность всех связей и требований к системе.

7. Возможно ли развитие системы без возникновения противоречия в ней?
1) да;
2) нет;
3) да, в природных системах.

8. Главное противоречие любой системы состоит в том, что:
1) система должна выполнять свою функцию, но тогда не может изменяться (развиваться), чтобы всегда соответствовать требованиям надсистемы и должна изменяться, чтобы соответствовать требованиям надсистемы, но тогда не может выполнять свою функцию;
2) система должна (развиваться), чтобы всегда соответствовать требованиям надсистемы и не должна изменяться, чтобы соответствовать требованиям надсистемы;
3) система должна изменяться, чтобы соответствовать требованиям надсистемы, но тогда не может выполнять свою функцию;
4) система должна выполнять свою функцию, чтобы всегда соответствовать требованиям надсистемы и должна изменяться, чтобы всегда соответствовать требованиям надсистемы;
5) система должна выполнять свою функцию чтобы соответствовать требованиям надсистемы, и не может выполнять свою функцию чтобы не вредить ей;

9. Физическое противоречие на макро-уровне это:
1) два несовместимых, противоположных действия предъявляемые к одному компоненту системы;
2) два несовместимых, противоположных требования предъявляемые к одному компоненту системы;
3) два несовместимых, противоположных свойства предъявляемые к одному компоненту системы;
4) два свойства предъявляемые к одному компоненту системы, которые принципиально не могут быть у него;
5) два несовместимых действия которые должны выполнять частицы компонента системы;

10. Физическое противоречие на микро-уровне это:
1) два несовместимых действия которые должны выполнять частицы компонента системы;
2) два несовместимых свойства которые должны соответствовать частицы компонента системы;
3) два несовместимых действия которые должны выполнять компоненты системы;
4) два несовместимых действия которые должен выполнять один компонент системы;
5) два несовместимых действия которые должны выполнять частицы компонента системы.

11. ИКР – это:
1)избыточное конечное решение;
2)индивидуальное конкретное решение;
3)идентифицированный компонент решения;
4) идеальное качество решения;
5) идеальный конечный результат.

12. Кто такой Г.С. Альтшуллер?
1) Писатель фантаст;

2) Создатель ТРИЗ;
3) Создатель ТРТЛ;
4) Создатель РТВ;
5) Все вышеперечисленное

13. Почему следует избавляться от специальных терминов в формулировке задачи?
1) Они создают вектор инерции мышления;
2) Они непонятны всем;
3) Они усложняют понимание сути задачи;
4) Они затрудняют решение задачи;

14. Ресурсы это:
1) то, что отложено на крайний случай;
2) то, что имеется, и может быть использовано для решения задачи;
3) то, что добавляется в систему для решения задачи;
4) то, что есть в других системах;
5) то, что не жалко использовать для решения задачи

15 По качеству ресурсы делятся на полезные, нейтральные и вредные, а по количеству на неограниченные (много), достаточные (хватает) и не достаточные (мало). В каком порядке следует использовать эти ресурсы ?
1) полезные и которых много – нейтральные и которых достаточно – и затем вредные которых мало;
2) нейтральные, которых много – полезные, которых достаточно – вредные, которых мало;
3) вредных, которых достаточно – нейтральных, которых мало – полезные, которых много;
4) вредные которых много – нейтральные, которых много – и затем полезные, которых много,
5) вредные, которых достаточно – нейтральных, которых мало – полезные, которых достаточно.

16 Ресурсы делятся на:
1) материальные, вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные;
2) вещественные, энергетические, пространственные, временные, функциональные, системные;
3) вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные
4) вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные;
5) материальные, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные;

17. Если для решения задачи пришлось вынести какой-либо процесс из общего цеха, то это разрешение противоречия:
1) в структуре;
2) во времени;
3) в пространстве;
4) в пространстве и во времени;
5) в пространстве и структуре.

18. . Если для решения задачи пришлось разделить какое-либо вещество системы на мелкие части, то это разрешение противоречия:
1) в структуре;
2) во времени;
3) в пространстве и структуре.
4) в пространстве и во времени;
5) в пространстве
19 Если для решения задачи пришлось разместить части системы в другом измерении (например, по высоте), то это разрешение противоречия:
1) во времени;
2) в пространстве;
3) в пространстве и во времени;
4) в структуре;
5) в пространстве и структуре.
20. Если для решения задачи пришлось объединить систему с другой системой, то это разрешение противоречия:
1) во времени;
2) в пространстве;
3) в пространстве и во времени;
4) в структуре;
5) в пространстве и структуре
21 Назовите три ключевых оператора системы РВС
1) Работа, Время, Стоимость
2) Размер, Вещество, Стоимость
3) Работа, Вещество, Стоимость
4)Размер, Время, Стоимость

22 Полезная функция системы это:

1) то, что выполняет система, ее предназначение;
2) то действие которое выполняет одна система над другой системой;
3) действие выполняемое системой над надсистемным компонентов;
4) действие выполняемое системой над надсистемным компонентов с целью изменения его свойств;
5) действие выполняемое системой над надсистемным компонентов с целью изменения его свойств для удовлетворения потребности надсистемы.

23 Главная функция системы это:
1) полезное действие, ради которого и создавалась система;
2) полезное действие, выполняемое системой для удовлетворения потребности надсистемы;
3) последнее полезное действие, выполняемое системой над надсистемным компонентом, ради преобразования которого и создавалась эта система;
4) любое полезное действие, направленное на надсистемные компоненты и меняющие их свойства в нужном надсистеме направлении;
5) та, которую назначает исследователь системы.

24. Структура формулировки функции должна содержать:

1) перечень компонентов системы и их связей, а так же перечень компонентов надсистемы и их связей с компонентами системы и их назначение;
2) название носителя функции, действие, которое он выполняет, объект над которым выполняется это действие и условия при которых оно выполняется;
3) название носителя функции, объект над которым выполняется это действие и условия при которых оно выполняется;
4) действие, которое он выполняет, объект над которым выполняется это действие и условия при которых оно выполняется;
5) название носителя функции, действие, которое он выполняет, объект над которым выполняется это действие;

25. Нежелательный эффект это:

1) это- свойство компонента системы или действие совершаемое компонентом системы над другим компонентом системы или надсистемы;
2) это- свойство компонента системы или действие совершаемое компонентом системы над другим компонентом результатом которых является уменьшение ее идеальности;
3) это- действие совершаемое компонентом системы над другим компонентом системы или надсистемы результатом которых является уменьшение ее идеальности;
4) это- свойство компонента системы или действие совершаемое компонентом системы над другим компонентом системы или надсистемы результатом которых является уменьшение ее идеальности;
5) это- уменьшение идеальности системы за счет снижения ее функциональности или повышения затратности при изменении свойств системы;

26. Системный оператор:

1) программа для ЭВМ
2) прием работы в ТРИЗ
3) профессия

27 Поиск того, что именно в современной науке, технике, общественной жизни и т.д. нуждается в изменении, в эвристике называется
1)творческим воображением
2)отсутствием воображением
3)логическим воображением
4) критическим воображением

28 ___ объект - не существующий реально, но отображающий определенные, как правило - общие, свойства реальных объектов и служащий эвристическим средством для их научного изучения

1)Материальный
2)Интегративный
3)Диалектический
4)Идеальный

29 Совокупность элементарных объектов с конкретно описанной связью между ними, представляющей однозначную организацию совокупности, называется ___ задачи
1)структурой
2)решением
3)содержанием
4)формой

30 Основными задачами эвристики как науки являются

1) познание закономерностей продуктивных процессов на основе психологических особенностей их протекания
2) изучение принципов организации моделей для эвристической деятельности
3) выделение и описание реальных ситуаций, в которых проявляется эвристическая деятельность человека
4)
5) изучение принципов организации ситуаций на основе психологических особенностей их протекания

31 Эвристический прием, рекомендующий рассмотрение одного объекта в качестве функционального аналога других возможных объектов, называется принципом
1) уникальности
2) принципиальности
3) многофункциональности
4) универсальности

32 Укажите соответствие между составляющими мыслительной деятельности и их содержанием
А) объект
1) предмет или явление, ставшие фактом мысли
Б) анализ 2) объект мыслительной деятельности
В) синтез 3) процесс мыслительной деятельности, раскладывающий целое на составные части
Г) задача 4) процесс мыслительной деятельности, воссоединяющий целое из частей

33 Основная цель функционально-стоимостного анализа заключается:
а) в поиске путей более качественного изготовления какого-либо объекта
б) в поиске путей более качественного и экономичного выполнения объектом комплекса функций
в) в изучении взаимодействия технических и экономических процессов и установление их влияния на экономические результаты деятельности предприятия
г) все ответы верны
д) верного ответа нет
34. Оцените верность утверждений:
I. Функция - это деятельность, обязанность, работа, назначение, роль, внешнее проявление свойств какого-либо объекта в данной системе отношений.
II. Функция - это воздействие какого-либо объекта на другие объекты, а также способность обеспечивать какое-либо потребительское свойство.
а) оба утверждения верны
б) оба утверждения неверны
в) 1-е утверждение верно, 2-е неверно
г) 2-е утверждение верно, 1-е неверно
35. Функционально-стоимостной анализ возник:
а) в начале XXI века
б) в конце 90-х годов XX века
в) в конце 40-х годов XX века
г) верного ответа нет
36. Оцените верность утверждений:
I. Объект ФСА - изделия, технология, услуги, организация производства, труда и управления, организация бухгалтерского учета и формирования потоков информации и др.
II. Предмет ФСА - отдельные предприятия, индивидуумы, а также совокупность каждого из них или отрасль хозяйства в целом.
а) оба утверждения верны
б) оба утверждения неверны
в) 1-е утверждение верно, 2-е неверно
г) 2-е утверждение верно, 1-е неверно
37. Как называются функции, которые выражают главное (по отношению к потребителю) функциональное назначение объекта или его составных частей?
а) ненужные
б) вспомогательные
в) основные
г) все ответы верны
д) верного ответа нет
38. Оцените верность утверждений:
I. Излишние затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию объекта – это минимальные затраты на функционирование объекта, зависящие от уровня его потребительских свойств.
II. Функционально необходимые затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию объекта – это минимально возможные затраты на реализацию (создание и использование) комплекса функций товара при соблюдении экономически обоснованных требований потребителя в условиях производства и эксплуатации, организационно-технический уровень которых соответствует уровню сложности объекта.
а) оба утверждения верны
б) оба утверждения неверны
в) 1-е утверждение верно, 2-е неверно
г) 2-е утверждение верно, 1-е неверно

39. На каком из этапов ФСА основной задачей является сбор, систематизация и изучение информации по исследуемому объекту:
а) подготовительный этап
б) информационный этап
в) аналитический этап
г) все ответы верны
д) верного ответа нет
40. Что предусматривает метод «Дельфи»:
а) помощь планированию посредством количественной оценки технических данных
б) анонимный опрос специально подобранной группы экспертов по заранее подготовленным анкетам с последующей статистической обработкой материала
в) использование при генерировании идей аналогий из других областей знании и фантастики
г) все ответы верны
д) верного ответа нет

Рекомендуемая тематика контрольных работ

1 История развития ТРИЗ
2 Роль методов генерации идей в экономическом развитии
3 Программные продукты, реализующие ТРИЗ
4 Методы генерации идей: метод контрольных вопросов, метод морфологического анализа
5 Синектика как модифицированный метод мозгового штурма
6 Методы генерации идей: метод фокальных объектов и гирлянд ассоциаций
7 Применение приемов ТРИЗ в экономике
8 Фонды эффектов(физических, химических, геометрических)
9 Применение приемов ТРИЗ для обучения и развития креативности
10 Эволюционное развитие технических систем
11 Динамизация и идеализация – применение этих принципов в экономике
12 Структура алгоритма решения изобретательских задач
13 Использование принципа идеализации для снятия инерции мышления
14 Роль изобретательской деятельности в развитии инновационной экономики
15 Творческие качества личности
16 Использование приемов устранения технических противоречий в экономике
17 Уровни творчества и методы генерации идей
18 Структура веполя и графическое представление решения изобретательской задачи.
19 Применение функционально-стоимостного анализа для определения положительных и негативных свойств нового продукта/услуги
20 Стандарты по использованию веполей

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (зачет) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По данной дисциплине, завершающейся зачетом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (зачете).

Система оценивания

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Контрольная работа.
Контрольная работа по настоящей дисциплине представляет собой законченную работу, включающую в себя разработку проекта реализации программного обеспечения в области искусственного интеллекта , оценку полученных результатов.

Данная работа позволяет оценить умения учащихся решать практические задачи разработки программного обеспечения в области искусственного интеллекта. Полностью выполненная контрольная работа оценивается в 20 баллов.

Устный опрос, собеседование.
Устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Устный ответ или собеседование может практиковаться преподавателем для уточнения знаний на практических и лабораторных занятиях.

Устный опрос включает 1 вопрос из группы вопросов “ вопросы и задания”, собеседование может включать более 1-го вопроса того же списка. Ответ оценивается от 0 до 3 баллов следующим образом:
3 балла - полный, логически безупречный ответ;
2 балла - ответ в целом полный, но могут иметь место несущественные пробелы в знаниях; логика ответа правильная, но некоторые моменты в своих рассуждениях студент обосновать затрудняется;
1 балл - ответ частичный, содержит значительные изъяны; нарушений логики ответа нет, но имеется ряд логических переходов в рассуждениях, которые студент обосновать затрудняется.

Промежуточная аттестация. Зачет.
Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций. В рамках данного предмета к форме промежуточного контроля относится зачет. Зачет по дисциплине имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. Зачет проводится в устной форме. В ходе зачета студент отвечает на вопросы билета. Билет включает два вопроса из списка ". Вопросы промежуточной аттестации", оцениваемых на 40 баллов. Каждый вопрос оценивается в 20 баллов. Дополнительные баллы, помимо баллов, полученных за контрольные и письменную работы, могут быть заработаны за правильные ответы в ходе опросов и собеседований.

Если суммарное число баллов набранных в семестре по результатам модулей и полученных на зачете:
- от 61 до 100, то ставится оценка «зачтено»,
- менее 61 балла -- ставится оценка «не зачтено».
Если суммарное число баллов, набранных студентом не менее 60 баллов, то студент может согласиться с соответствующей итоговой оценкой без зачета.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Косенков Р. А., Великанов В. В., Цыганкова В. Н.	Реализация системного подхода к проектированию инновационных процессов: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2007	
Л.2	Великанов В. В., Косенков Р. А., Оноприенко Ю. Г., Цыганкова В. Н.	Мотивация инновационной деятельности: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2008	
Л.3	Цыганкова В. Н.	Использование методов генерации идей в инновационной деятельности: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	
Л.4	Молодоженова В. Н., Цыганкова В. Н.	Экономическое обоснование бизнес-проектов: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.5	Оноприенко Ю. Г., Цыганкова В. Н.	Проектный анализ: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2020	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека (НТБ), http://library.vstu.ru/sci-nci
Э2	Электронная информационно-образовательная среда университета,http://eos2.vstu.ru

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО «Moodle» — система дистанционного обучения
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.4	LibreOffice — офисный пакет
6.3.1.5	
6.3.1.6	

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ), http://library.vstu.ru/sci-nci
6.3.2.2	ЭБС "Лань", https://e.lanbook.com/
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru", https://www.book.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)
7.4	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).
Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.
Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.
Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.
Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут выполнять студенты на лабораторных работах.
Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных и закрепленных на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента,
включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;
Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы,выполение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.
Перечень методических указаний для освоения дисциплины

Методические указания по работе на практических занятиях и выполнению контрольных работ по дисциплине "Методы генерации идей" по направлению "Менеджмент" профиль "Маркетинг и рыночная аналитика"(очно и очно-заочная форма обучения).- Волгоград, ВолгГТУ, 2023.- 16 с.

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.
Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).
Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.