

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Уральский филиал Финуниверситета

Кафедра «Экономика, финансы и управление»

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «ИНЕСК»



Д.С. Грибков
«22» февраля 2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор Уральского филиала
Финуниверситета



Д.А. Циринг
«22» февраля 2023 г.

Климова О.Н.

**МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ,
ПОИСК ИДЕЙ И РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**
Рабочая программа дисциплины

Для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 - Менеджмент
образовательная программа - Управление бизнесом
профиль - Менеджмент организации

*Рекомендовано Ученым советом
Уральского филиала Финуниверситета
(Протокол № 50 от «21» февраля 2023 г.)*

*Одобрено кафедрой «Экономика, финансы и управление»
(Протокол № 6 от «14» февраля 2023 г.)*

Челябинск, 2023

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объём дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	7
5.1. Содержание дисциплины.....	7
5.2 Учебно-тематический план.....	9
5.3 Содержание семинаров, практических занятий.....	12
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	14
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	16
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	30
9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	32
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	32
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	34
12. Описание материальной базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	34

1. Наименование дисциплины

Учебная дисциплина Б.1.2.1.1 «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией».

Целью преподавания учебной дисциплины «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» является формирование у студентов навыков анализа информации, выбора методов решения проблем, возникающих в процессе управления социально-экономическими системами, а также управление рисками в процессе решения задач и принятия решений.

Задачами изучения дисциплины является понимание студентами сущности проблем в управлении организациями, знание методов решения проблем, умение детализировать и систематизировать информацию, организовать поиск идей, выявлять резервы повышения эффективности деятельности организации с учетом отечественного и мирового опыта.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

В совокупности с другими дисциплинами бакалаврской программы процесс изучения дисциплины «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» направлен на формирование следующих компетенций бакалавров менеджмента:

Таблица 1

Компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКН-10	Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес - аналитики, обработки и	1. Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования. 2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании	1.Знать: - основные методы получения информации; - основные виды современных методов разработки решений для преодоления проблем; - основные виды моделей решения проблем Уметь: - использовать основные методы получения информации; - применять основные виды современных методов разработки решений для преодоления проблем; - создавать основные виды моделей решения проблем 2.Знать: - методы и техники систематизированного поиска решения проблем и поиска идей, - инструментарий для описания

	анализа данных	<p>организационных систем, происходящих в них процессов и явлений.</p> <p>3.Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг.</p>	<p>организационных систем и происходящих в них процессов и явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к качеству и содержанию управленческих решений . <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и техники систематизированного поиска решения проблем и поиска идей; - использовать инструментарий для описания организационных систем и происходящих в них процессов и явлений; - характеризовать и применять требования, предъявляемые к качеству и содержанию управленческих решений <p>3.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы качественного и количественного анализа информации; - особенности процедуры организации выполнения управленческих решений; - характеристику внутренней системы информации в организации и требования к оформлению отчетной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы качественного и количественного анализа информации; - проводить процедуры организации выполнения управленческих решений; - совершенствовать внутреннюю систему информации в организации и оформлять отчетную документацию
ПKN-11	Способность анализировать рыночные и специфические риски при решении задач управления организацией	<p>1. Использует знания инструментария риск-менеджмента для выявления факторов риска внешней и внутренней среды организации и обоснования измерения риска.</p>	<p>1.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разработки принятия управленческих решений; - факторы риска внешней и внутренней среды организации в процессе решения проблем; - факторы, критерии и ограничения при принятии управленческих решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы разработки принятия управленческих решений;

		<p>2.Проводит идентификацию рисков по функциям и направления деятельности организации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать факторами риска внешней и внутренней среды организации в процессе решения; - учитывать факторы, критерии и ограничения при принятии управленческих решений. <p>2.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы, возникающие в процессе решения проблем организации; - виды инноваций связанные с ними риски; - значение, функции и виды контроля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить идентификацию проблем, возникающие в процессе решения проблем организации; - эффективно внедрять инновации; - применять различные виды контроля
		<p>3. Использует механизмы выявления причин, условий возникновения рисков с использованием методов количественной и качественной оценки рисков.</p>	<p>3.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы количественной оценки рисков; - методы качественной оценки рисков; - влияние авторитета личности на процесс разработки и принятия управленческого решения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы количественной оценки рисков; - использовать методы качественной оценки рисков; - разрабатывать методы, учитывающие влияние авторитета личности на процесс разработки и принятия управленческого решения.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» является дисциплиной предпрофильного цикла для направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» образовательная программа «Управление бизнесом», профиль «Менеджмент организации»

Владение теорией и практикой принятия решений в современных условиях способствует формированию у студентов компетенций, связанных с навыками использования разнообразных методов поиска, анализа и

интерпретации информации, освоению методов принятия управленческих решений для достижения целей организации, а также оценки эффективности инновационных идей.

Для успешного освоения дисциплины «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» студентам пригодятся компетенции, освоенные в ходе изучения таких дисциплин, как «Теория и история менеджмента», «Деньги, кредит, банки», «Маркетинг», «Управление бизнес-процессами» и «Проектный менеджмент: базовый курс».

В свою очередь, компетенции, приобретенные в результате освоения дисциплины «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» пригодятся в процессе освоения таких дисциплин, как «Инновации и современные бизнес-модели», «Корпоративное управление и корпоративная социальная ответственность», «Инвестиционные проекты: анализ и управление» и «Аналитическое обеспечение финансовых решений», учебной и производственной практик, а также в ходе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)
Очная форма обучения

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е. и часах)	Семестр 5
		в часах
Общая трудоемкость дисциплины	5 /180	180
<i>Аудиторные занятия</i>	68	68
Лекции	34	34
Практические занятия	34	34
в т.ч. в интерактивных формах	17	17
<i>Самостоятельная работа</i>	112	112
Вид текущего контроля	проектная работа	проектная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Очно-заочная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е. и часах)	Семестр 6
		в часах
Общая трудоемкость дисциплины	5 /180	180
<i>Аудиторные занятия</i>	34	34
Лекции	16	16
Практические занятия	18	18
в т.ч. в интерактивных формах	9	9
<i>Самостоятельная работа</i>	146	146
Вид текущего контроля	-	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Процесс управления как решение проблем и поиск идей

Понятия «процесс управления», «управленческая проблема», «управленческое решение». Природа процесса принятия решения как способ решения проблемы. Возникновение науки об управленческих решениях в контексте развития менеджмента. Методологические основы теории принятия государственных и муниципальных решений. Функции решения в методологии и организации процесса управления. Нормативный и поведенческий подходы к принятию решений в государственном и муниципальном управлении.

Понятия «ситуация» и «проблема». Ситуационные концепции управления процессом принятия решений. Классификация ситуаций и проблем, возникающих в деятельности организации.

Поиск идей. Стратегическая роль инноваций, технологий и знаний в современном мире высокой конкуренции. Виды инноваций. Классификации инноваций. Прорывные инновации.

Значение информации. Классификация информации. Внутриорганизационная информация и информация внешней среды в развитии современной компании. Работа с информацией как важнейшая компетенция менеджера.

Тема 2. Психологические методы решения проблем и поиске новых идей

Разновидности мозгового штурма: преимущества и недостатки метода. Метод фокальных объектов. Метод каталога. Метод семикратного поиска.

Метод синектики и существующие приемы аналогий. Метод музейного эксперимента. Метод гирлянд ассоциаций и метафор. Конференция идей. Корабельный совет.

Базовый метод «проб и ошибок» - ненаправленный перебор вариантов решения задачи и поиска идей, недостатки метода.

Представление об идеальном конечном результате. Психологическая инерция и способы ее преодоления.

Повышение эффективности решения проблемы при увеличении хаотичности поиска. Оператор «Размер – время – стоимость». Метод моделирования маленькими человечками.

Тема 3. Методы систематизированного поиска решения проблем и поиска идей

Преодоление психологической инерции с помощью систематизации перебора вариантов решения проблемы.

Метод морфологического анализа и синтеза (МАС): сущность, виды, преимущества и недостатки. Содержание метода МАС: постановка задачи, формирование цели, выбор прототипа, формирование требований к объекту; функциональный анализ: построение функциональной структуры, формирование множества родовых элементов, формирование множества вариантов родовых элементов. Выбор вариантов: выбор допустимых вариантов, исходя из целей технического анализа и отношения совместимости. Выбор вариантов по Парето, выбор наилучшего варианта.

Метод контрольных вопросов. Методика SCAMPER. Метод поэлементного экономического анализа.

Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера. Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта.

Метод организующих понятий, метод синтеза изделий. Метод «матрицоткрытия».

Тема 4. Методы направленного поиска решения проблем и поиска идей

Система поиска нестандартных решений (СПНР) – IdeaFinder.

Теория решения нестандартных (изобретательских) задач (ТРИЗ). Вклад Г. Альтшуллера и Р. Шапиро. Представление о законах развития технических систем. Применение алгоритма решения задач и логика алгоритма: понятие о конфликтах и нежелательных эффектах, формулирование поверхностного противоречия, углубленного (технического противоречия), разработка идеального конечного результата, обостренного противоречия, разделение противоречивых свойств в пространстве, времени, структуре и по условию, выработка идеи решения. Решение стандартных и нестандартных задач: отличия в методологии и используемых алгоритмах.

Информационный фонд решения проблемных задач: приемы, стандарты, технологические эффекты, осуществление вещественно-полевого анализа. Виды вепольных систем, способы устранения вредных связей и разрушения веполей.

Применение алгоритмического подхода для решения практических технических задач и поиска идей нестандартных задач в бизнесе.

Комплексный метод поиска новых технических решений.

Метод эвристических приемов. Обобщенный эвристический метод.

Тема 5. Творчество в процессе решения задач

Творчество как развитие и взаимодействие. Психология личности в контексте творческого развития.

Теория дивергентного мышления Дж. Гилфорда. Инвестиционная теория творчества Р. Стернберга. Психология творческого мышления Я.А. Пономарева.

Интеллектуальная активность как характеристика творческого процесса (теория Д.Б. Богоявленской).

Теория когнитивных способностей В.Н. Дружинина.

Процесс творческой деятельности. Способы формирования готовности к творческой деятельности. Человек как субъект индивидуальной творческой деятельности. Признаки творческой личности как субъекта развития. Креативность, инициатива, предвосхищение - элементы интеллектуального творчества. Мотивация в структуре творческой личности.

Теория развития творческой личности. Система развития творческого воображения. Причины, препятствующие выходу на креативный и эвристический уровень интеллектуальной активности.

Переход от интуитивного мышления к осознанному овладению мыслительными приемами и операциями – наиболее эффективный путь формирования творческой личности и интеллектуальной активности. Уход от стереотипов для преодоления психологической инерции – развитие творческого воображения, системного мышления и умения управлять творческим процессом.

Тема 6. Эффективность решения проблем и управление рисками в современной организации

Понятие эффективности управленческих решений. Особенности оценки эффективности управленческого решения, составляющие эффективности. Методологические подходы к оценке эффективности решений. Факторы, критерии и ограничения при принятии управленческих решений. Основные характеристики качества управленческого решения. Условия и факторы обеспечения качества управленческих решений.

Риск-менеджмент как основа устойчивости бизнеса при поиске идей, решении задач и принятии управленческих решений. Классификация и виды рисков. Организационные основы и психологические особенности управления риском.

Содержание, функции идентификации и анализа рисков. Методы анализа рисков: табличные, графические, экспертные оценки, ранжирование и рейтингование. Имитационное моделирование и сценарный подход. Факторы риска и этапы их анализа. Система предупреждения рисков.

5.2 Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего	Аудиторные занятия				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	Занятия в интерактивных формах		
1	Процесс управления как решение проблем и поиск идей	14	6	4	4	2	8	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение

								задач, тестирование, презентации
2	Психологические методы решения проблем и поиске новых идей	14	4	2	2	2	10	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
3	Методы систематизирован ного поиска решения проблем и поиска идей	22	12	4	8	4	10	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
4	Методы направленного поиска решения проблем и поиска идей	22	12	4	8	2	10	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
5	Творчество в процессе решения задач	20	10	2	8	4	10	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
6.	Эффективность решения проблем и управление рисками в в современной организации	16	6	2	4	3	10	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
	В целом по дисциплине	180	68	34	34	17	112	Согласно учебному плану: Проектная работа
	Итого в %	100	38	19	19	9,5	62	

Очно-заочная форма обучения

Таблица 5

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего	Аудиторные занятия				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	Занятия в интерактивных формах		
1	Процесс управления как решение проблем и поиск идей	34	6	2	4	2	28	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
2	Психологические методы решения проблем и поиске новых идей	26	4	2	2	2	22	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
3	Методы систематизированного поиска решения проблем и поиска идей	34	8	4	4	4	26	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
4	Методы направленного поиска решения проблем и поиска идей	30	6	4	2	2	24	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
5	Творчество в процессе решения задач	26	4	2	2	4	22	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации
6.	Эффективность решения проблем и управление рисками в современной организации	30	6	2	4	3	24	Анализ ситуационных задач (кейсов), решение задач, тестирование, презентации

	В целом по дисциплине	180	34	16	18	9	146	-
	Итого в %	100	19	9	10	5	81	

5.3 Содержание практических, семинарских занятий

Таблица 6

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из раздела 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Форма проведения занятия
Тема 1. Процесс управления как решение проблем и поиск идей	<p>1. Понятия «процесс управления», «управленческая проблема», «управленческое решение».</p> <p>2. Природа процесса принятия решения как способ решения проблемы.</p> <p>3. Возникновение науки об управленческих решениях в контексте развития менеджмента.</p> <p>4. Функции решения в методологии и организации процесса управления.</p> <p>5. Нормативный и поведенческий подходы к принятию решений в государственном и муниципальном управлении.</p> <p>6. Понятия «ситуация» и «проблема». Ситуационные концепции управления процессом принятия решений.</p> <p>7. Поиск идей. Стратегическая роль инноваций, технологий и знаний в современном мире высокой конкуренции. Виды инноваций. Классификации инноваций. Прорывные инновации.</p> <p>8. Значение информации. Классификация информации. Внутриорганизационная информация и информация внешней среды в развитии современной компании. Работа с информацией как важная компетенция менеджера.</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	Анализ ситуационных задач, тестирование, презентации
Тема 2. Психологические методы решения проблем и поиске новых идей	<p>1. Базовый метод «проб и ошибок» - ненаправленный перебор вариантов решения задачи и поиска идей, недостатки метода.</p> <p>2. Представление об идеальном конечном результате. Психологическая инерция и способы ее преодоления.</p> <p>3. Повышение эффективности решения проблемы при увеличении хаотичности поиска. Оператор «Размер – время – стоимость». Метод моделирования маленькими человечками.</p> <p>4. Разновидности мозгового штурма: преимущества и недостатки метода.</p> <p>5. Метод фокальных объектов. Метод каталога. Метод семикратного поиска.</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	Анализ ситуационных задач, тестирование, презентации
Тема 3. Методы	1. Метод МАС: сущность, виды, преимущества и	Анализ

систематизированно о поиска решения проблем и поиска идей	<p>недостатки. Содержание метода МАС: постановка задачи, формирование цели, выбор прототипа, формирование требований к объекту;</p> <p>функциональный анализ: построение функциональной структуры, формирование множества родовых элементов, формирование множества вариантов родовых элементов.</p> <p>2. Выбор вариантов: выбор допустимых вариантов, исходя из целей технического анализа и отношения совместимости. Выбор вариантов по Парето, выбор наилучшего варианта.</p> <p>3. Метод контрольных вопросов. Методика SCAMPER.</p> <p>4. Метод поэлементного экономического анализа.</p> <p>5. Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера.</p> <p>6. Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта.</p> <p>7. Метод организующих понятий, метод синтеза изделий. Метод «матриц открытия».</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	ситуационных задач, тестирование, презентации
Тема 4. Методы направленного поиска решения проблем и поиска идей	<p>1. Система поиска нестандартных решений (СПНР) – IdeaFinder.</p> <p>2. Теория решения нестандартных (изобретательских) задач (ТРИЗ). Вклад Г. Альтшуллера и Р. Шапино. Представление о законах развития технических систем. Применение алгоритма решения задач и логика алгоритма: понятие о конфликтах и нежелательных эффектах, формулирование поверхностного противоречия, углубленного (технического противоречия), разработка идеального конечного результата, обостренного противоречия, разделение противоречивых свойств в пространстве, времени, структуре и по условию, выработка идеи решения. Решение стандартных и нестандартных задач: отличия в методологии и используемых алгоритмах.</p> <p>3. Информационный фонд решения проблемных задач: приемы, стандарты, технологические эффекты, осуществление вещественно-полевого анализа. Виды вепольных систем, способы устранения вредных связей и разрушения веполей.</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	Анализ ситуационных задач, тестирование, презентации
Тема 5. Творчество в процессе решения задач	<p>1. Творчество как развитие и взаимодействие. Психология личности в контексте творческого развития.</p> <p>2. Теория дивергентного мышления Дж. Гилфорда.</p> <p>3. Инвестиционная теория творчества Р. Стернберга.</p> <p>4. Психология творческого мышления Я.А. Пономарева.</p> <p>5. Интеллектуальная активность как характеристика творческого процесса (теория Д.Б. Богоявленской).</p> <p>6. Теория когнитивных способностей В.Н. Дружинина.</p> <p>7. Процесс творческой деятельности. Способы</p>	Анализ ситуационных задач, тестирование, презентации

	<p>формирования готовности к творческой деятельности. Человек как субъект индивидуальной творческой деятельности. Признаки творческой личности как субъекта развития. Креативность, инициатива, предвосхищение - элементы интеллектуального творчества. Мотивация в структуре творческой личности.</p> <p>8. Теория развития творческой личности. Система развития творческого воображения. Причины, препятствующие выходу на креативный и эвристический уровень интеллектуальной активности.</p> <p>9. Переход от интуитивного мышления к осознанному овладению мыслительными приемами и операциями – наиболее эффективный путь формирования творческой личности и интеллектуальной активности.</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	
Тема 6. Эффективность решения проблем и управление рисками в современной организации	<p>1. Риск-менеджмент как основа устойчивости бизнеса при поиске идей, решении задач и принятии управленческих решений. Классификация и виды рисков. Организационные основы и психологические особенности управления риском.</p> <p>2. Содержание, функции идентификации и анализа рисков. Методы анализа рисков: табличные, графические, экспертные оценки, ранжирование и рейтингование. Имитационное моделирование и сценарный подход. Факторы риска и этапы их анализа.</p> <p>3. Система предупреждения рисков.</p> <p>4. Блок-схема процесса принятия решения для минимизации рисков с помощью метода PDPC.</p> <p>5. Функционально-стоимостной анализ (ФСА). Методика системного анализа функций FAST. Стоимостной анализ.</p> <p>6. Применение FMEA-анализа для повышения качества технических и бизнес-процессов.</p> <p>7. Понятие о «предупреждающих действиях» в риск-менеджменте и менеджменте качества.</p> <p><i>Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8</i> <i>Рекомендуемые источники из раздела 9: 1-5</i></p>	Анализ ситуационных задач, тестирование, презентации

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 7

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Процесс управления как	1. Методологические основы теории принятия государственных и	Работа с учебно-научной и справочной литературой,

решение проблем и поиск идей	<p>муниципальных решений.</p> <p>2. Классификация ситуаций и проблем, возникающих в деятельности организации.</p> <p>3. Классификации инноваций. Прорывные инновации.</p> <p>4. Внутриорганизационная информация и информация внешней среды в развития современной компании.</p> <p>5. Работа с информацией как важнейшая компетенция менеджера.</p>	<p>статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>
Тема 2. Психологические методы решения проблем и поиске новых идей	<p>1. Метод синектики и существующие приемы аналогий.</p> <p>2. Метод музейного эксперимента.</p> <p>3. Метод гирлянд ассоциаций и метафор.</p> <p>4. Конференция идей.</p> <p>5. Корабельный совет.</p>	<p>Работа с учебно-научной и справочной литературой, статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>
Тема 3. Методы систематизированного поиска решения проблем и поиска идей	<p>1. Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера.</p> <p>2. Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта.</p> <p>3. Метод организующих понятий, метод синтеза изделий.</p> <p>4. Метод «матриц открытия».</p>	<p>Работа с учебно-научной и справочной литературой, статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>
Тема 4. Методы направленного поиска решения проблем и поиска идей	<p>1. Применение алгоритмического подхода для решения практических технических задач и поиска идей нестандартных задач в бизнесе.</p> <p>2. Комплексный метод поиска новых технических решений.</p> <p>3. Метод эвристических приемов.</p>	<p>Работа с учебно-научной и справочной литературой, статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>
Тема 5. Творчество в процессе решения задач	<p>1. Процесс творческой деятельности.</p> <p>2. Способы формирования готовности к творческой деятельности.</p> <p>3. Человек как субъект индивидуальной творческой деятельности. Признаки творческой личности как субъекта развития.</p> <p>4. Креативность, инициатива, предвосхищение - элементы интеллектуального творчества.</p> <p>5. Мотивация в структуре творческой личности.</p> <p>6. Теория развития творческой личности. Система развития творческого воображения.</p>	<p>Работа с учебно-научной и справочной литературой, статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>

	<p>7. Причины, препятствующие выходу на креативный и эвристический уровень интеллектуальной активности.</p> <p>8. Переход от интуитивного мышления к осознанному овладению мыслительными приемами и операциями.</p>	
Тема 6. Эффективность решения проблем и управление рисками в современной организации	<p>1. Суть и содержание понятий «качество управленческой деятельности», «качество управленческого решения».</p> <p>2. Значение стандартизации процессов управления качеством процесса разработки и принятия управленческого решения.</p> <p>3. Контроль реализации управленческих решений. Значение, функции и виды контроля. Социально - психологические аспекты контроля и оценки исполнения решения.</p> <p>4. Контроль и мониторинг при реализации решений в государственных и муниципальных организациях и учреждениях.</p>	<p>Работа с учебно-научной и справочной литературой, статистическими сборниками. Поиск информации в интернете по заданной теме. Самоподготовка по перечню вопросов</p> <p>Подготовка к текущему контролю</p>

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

В рамках дисциплины «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» студенты, объединенные в творческие коллективы по 2-3 человека, готовят доклады или индивидуальные сообщения по тематике семинарских занятий.

Целью подготовки доклада (сообщения) является повышение степени самостоятельности, умение логически обрабатывать материал, высказывать свое отношение к изучаемой проблеме, работать в коллективе, структурировать материал, оформлять его в виде презентаций, приобретать навык публичных выступлений.

Студент, исходя из темы своего доклада, изучает необходимую литературу: нормативные акты, учебники, пособия, монографии, статьи, дискуссии оценочного Интернет-сообщества. По результатам формирует тезисы, которые согласовывает с преподавателем. Оформляет презентацию и комментарии к слайдам, а также дискуссионные вопросы для слушателей.

Учебным планом предусмотрено проведение текущего контроля по дисциплине в форме домашнего творческого задания.

Целью выполнения проектной работы является развитие высокой степени самостоятельности, умения работать со специальной литературой, навыков принятия решения о целесообразности применения конкретных методов анализа, структурирования материала, оформления результатов

исследований, а также осуществление контроля усвоения материала и подготовка к экзамену.

Темы проектных работ

1. Использование морфологического анализа в процессе принятия решений в различных областях применения.
2. Критические качества творческой личности и их взаимосвязи с результативностью решения проблем.
3. Методология контрольных вопросов: преимущества и недостатки с точки зрения решения проблем и поиска новых идей.
4. Области применения синектики как наиболее успешного метода решения изобретательских задач.
5. Построение блок-схемы процесса принятия решения для минимизации рисков с помощью метода PDPC.
6. Практическое применение алгоритма решения нестандартных задач для решения проблем техники и технологии.
7. Практическое применение алгоритма решения нестандартных задач для решения проблем бизнеса.
8. Практическое применение алгоритма решения нестандартных задач для решения проблем в области медицины.
9. Практическое применение имитационного моделирования для управления рисками.
10. Практическое применение функционально-стоимостного анализа промышленными предприятиями.
11. Примеры практического использования анализа и выявления наиболее критических шагов производственных процессов с целью управления качеством продукции (FMEA-анализа).
12. Развитие фантастических идей как основа метода фантаграмм.
13. Решение актуальной изобретательской задачи на примере конкретной компании: подход, методика, реализация, результативность.
14. Риск-менеджмент как основа устойчивости бизнеса при поиске идей, решении задач и принятии управленческих решений.
15. Стратегический подход Шерлока Холмса и методы решения проблем и поиска идей.
16. Сценарий «мозгового штурма»: роль метода в генерации перспективных бизнес-идей.
17. Трансформация методов решения проблем и поиска новых идей: подходы, история, характеристика.
18. Характеристика и примеры успешного применения на практике метода фокальных объектов.

Примерные практико-ориентированные задания

На сталелитейном заводе на участке пескоструйной очистки кованных металлических деталей с использованием кварцевого песка столкнулись с проблемой его попадания в полости выпускаемых деталей. Проблема состоит в том, что для того, чтобы очистить детали от попавшего песка, требуется довольно много времени, что сопряжено с внеплановыми простоями линии по производству деталей и чревато высокими финансовыми потерями. Предложите варианты решения проблемы с использованием метода синектики.

Используя метод фокальных объектов, предложите новые варианты осуществления либо новые области применения одного из товаров широкого потребления и попытайтесь указать наиболее перспективные варианты для той или иной сегментированной группы потребителей

Предложить решение технической задачи, используя алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), предложенный Г. Альтшуллером. Выявить желательный эффект, все возможные варианты поверхностных, углубленных (технических) противоречий, а также обостренное противоречие, идеальный конечный результат. Определить инструмент, изделие, конфликтующую пару, оперативное время и оперативную зону, а также представить вепольную модель задачи. Используя информационный фонд ТРИЗ, аргументируйте свое решение и сформулируйте свои выводы и рекомендации.

Условие задачи

При контактировании резиновых покрышек колес разрабатываемого самолета МС-21-300, с твердым покрытием взлетной полосы аэропорта наблюдается их истирание и быстрая деформация с последующим износом, зачастую сопровождаемая появлением дыма, а иногда и возгораний. По сути, это является следствием динамического взаимодействия резины колес с твердой поверхностью взлётно-посадочной полосы, приводящий к интенсивному износу покрышек. При каких условиях проблема исчезнет? Как быть производителю самолета, при этом не изменяя компонентный состав покрышек и/или материалов изготовления?

Предложить решение технической задачи, используя алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), предложенный Г. Альтшуллером. Выявить нежелательный эффект, все возможные варианты поверхностных, углубленных (технических) противоречий, а также обостренное противоречие, идеальный конечный результат. Определить инструмент, изделие, конфликтующую пару, оперативное время и оперативную зону, а также представить вепольную модель задачи. Используя информационный

фонд ТРИЗ, аргументируйте свое решение и сформулируйте свои выводы и рекомендации.

Условие кейса

АО «Новолипецкий металлургический комбинат» столкнулся с технической проблемой, срочно необходимой к разрешению. В процессе выплавки высокоуглеродистого чугуна в домнах формируется расплавленный шлак (температура порядка 950 °С). Для информации, шлак – это побочный продукт или отход от производства металла, после очистки от остатков ценных компонентов (обеднения) отправляемый в отвал. Однако в некоторых случаях основным продуктом плавки, содержащим наиболее ценный компонент сырья, является именно шлак (титановые шлаки, получаемые при плавке ильменитовых концентратов; ванадиевые шлаки, образующиеся при конвертировании ванадийсодержащего чугуна).

На этом металлургическом комбинате шлак сливается в специальные ковши, установленные на рельсах, и затем отправляется на технологические установки дочерних производств (для справки: применение расплавленного шлака экономически нецелесообразно, в то же время вторичная выплавка твердого шлака экономически не оправдана). Проблема состоит в том, что шлак, помещенный в емкость, быстро охлаждается, на поверхности расплава стремительно образуется твердая корочка. Для того, чтобы перелить его из емкости, с использованием копрового устройства в корке пробуривают пару отверстий. Это, безусловно, требует времени, при этом продукт быстро остывает с одновременным увеличением толщины образующейся корочки. В конечном итоге достигается получение лишь 60 %, а в лучшем случае 70 % этого побочного продукта. Далее емкости со шлаком отправляют на специальные помостные сооружения (по типу эстакад), а твердый застывший шлак отбивают и грузовиками отправляют на полигоны отходов, которые буквально захламливают большие территории. Что делать? Предложите решение металлургическому комбинату.

Тестовые задания

1. Техническое противоречие это:
 - a) неспособность системы выполнять свою функцию
 - b) несовместимость двух несовместимых действий (требований), предъявленных к системе
 - c) несовместимость двух требований, предъявленных к одному компоненту системы
 - d) несовместимость требований предъявленных к системе
 - e) несовместимость двух свойств, предъявленных к одному компоненту системы
2. Уолт Дисней многократно «шлифовал» работу фильмов. На создание ана-логичных по объему лент конкуренты тратили денег в 12 (!) раз меньше. Во время съемок «Белоснежки и семи гномов» все деньги были

израсходованы. Дисней и его студия задолжали всем. Это был первый полнометражный анимационный фильм. Как заставить банкиров вложить в производство дополнительные инвестиции? Что предпринял Дисней?

- a) предложить права владения на выпускаемые анимационные филь- мы
- b) прежде всего пытаться использовать имеющиеся ресурсы в виде от- снятых кусков фильмом самим Диснеем с целью заинтересовать инве- сторов
- c) привлекать инвестиционные ресурсы инвесторов других стран все- ми доступными способами
- d) использовать инновационные методы съемки, включая маркетинго- вые и организационные приемы

3. Теория утверждает, что системы развиваются. Постарайтесь выбрать ответ, наиболее точно характеризующий это утверждение:

- a) системы не могут развиваться, их развивают люди
- b) системы не развиваются, а изменяются по желанию людей
- c) системы развиваются в силу необходимости соответствовать требованиям надсистемы (в частности людей)
- d) системы развиваются поскольку стремятся к идеальности
- e) системы развиваются в соответствии с законами развития

4. В книге М. Борисова «Кратеры Бабакина» есть эпизод, связанный с проектированием станции «Луна-16». Нужно было снабдить станцию компактной и сильной электролампой для освещения лунной поверхности «под ногами» стан- ции. Лампе предстояло выдержать большие механические перегрузки. Естествен- но, отобранные образцы придиричиво испытывали. И вот оказалось, что лампы не выдерживают перегрузок. Слабым местом было соединение цоколя лампы со стеклянным баллоном. Сотрудники Бабакина сбились с ног, пытаясь найти более прочные лампы... Что предложил в этой ситуации главный конструктор Георгий Николаевич Бабакин?

- a) исключить колбу лампы
- b) заменить лампу накаливания другим типом ламп, например, дуговой сделать двойную колбу с вакуумом для более высокой герметично- сти

c) лампы в космосе и на Луне ни к чему

5. Понятие идеальности системы означает:

- a) максимальное выполнение своего предназначения (функции)
- b) минимальные затраты на ее функционирование
- c) минимальные затраты при максимальном уровне функционирования

- d) что системы нет, а ее функция выполняется
- e) достижение некоторого предельного уровня своего развития

6. Представим себе, что на «рынке систем» имеются несколько альтернативных систем, отличающихся уровнем выполнения функции и стоимостью. Какая система выигрывает конкуренцию (т.е. станет массово применяться)?

- a) та, которая имеет меньшую стоимость
- b) та, которая имеет больший коэффициент идеальности
- c) та, которая имеет более высокий показатель выполнения функции
- d) та, которая имеет меньшие затраты при производстве
- e) та, которую выпускает более состоятельный собственник

7. В спортивном комплексе Школы Олимпийского Резерва столкнулись с проблемой роста количества несчастных случаев и травмирования при ударах о воду во время тренировок спортсменов по прыжкам в воду в плавательном бассейне. Как снизить количество полученных травм у спортсменов?

- a) добавить в воду специальные поверхностно-активные вещества, снижающие поверхностное натяжение воды
- b) создать эффект «джакузи» в местах ныряния спортсменов в воду
- c) расположить снаряды (вышки и трамплины) на меньшей и более безопасной высоте
- d) заменить воду в бассейне дистиллированной водой

8. Коммунальщики Санкт-Петербурга столкнулись с очередной проблемой. Каждый раз при наступлении холодов в отводных водосточных трубах скапливался лед, а при потеплении (особенно с наступлением весны в дневные солнечные часы) слегка оттаивал, и глыбы льда внутри водосточных труб с ускорением свободного падения неслись вниз, зачастую приводя к отрывам и порче боковых патрубков-отводов, находящихся уже чуть выше уровня тротуара. Какой выход нашли коммунальщики, после чего им пришлось позабыть о ремонте водосточных труб по этой причине?

- a) смонтировать нагревательные ленты вдоль наружной поверхности труб
 - b) сделать водосточные трубы исключительно прямыми, без боковых отводов
 - c) поместить внутрь водосточных труб металлическую проволоку
 - d) сделать сами трубы и крепления труб более прочными
- ничего не сделали, это же коммунальщики

9. Ледокол продвигается во льдах по принципу клина. Если лёд имеет толщину 2–3 метра, скорость ледокола не превышает скорости

пешехода. С момента появления первого ледокола скорость наращивали в основном за счёт увеличения мощности двигательной установки. Двигатели и обслуживающие их системы занимают до 70% длины корпуса. Груз транспортируют на судах, идущих за ледоколом. Как улучшить конструкцию ледокола так, чтобы он проходил через лёд быстрее?

- a) установить на ледокол гигантские свёрла с острыми лезвиями — фрезы, чтобы они резали лёд
- b) распилить ледокол на две части
- c) добавить на носовую часть нагревательную установку
- d) конструкция идеальна и улучшения невозможны

10. В книге Владимира Губарева «Космическая трилогия» приведены слова одного из конструкторов спускаемого аппарата станции «Венера-8»: «Каждый грамм веса и кубический сантиметр пространства внутри „шарика“ использованы рационально. Могу заверить, что вам не удалось бы „впихнуть“ туда даже спичечный коробок. Такого плотного монтажа я не встречал ни в одной конструкции». Как «впихнуть» в спускаемый аппарат станции «Венера-8» дополнительный груз весом в шесть килограмм? Для справки: чтобы спускаемый аппарат летел предсказуемо, его центр тяжести корректируют центровочным грузом.

- a) попробовать что-нибудь снять
- b) приделать к аппарату новый отсек
- c) оставить без изменения, ведь важен каждый грамм
- d) если места нет, то уже ничего не поделаешь

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов-бакалавров, по результатам выполнения самостоятельных работ.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- участие в дискуссиях по проблемным темам дисциплины;
- выполнение тестовых заданий и их обсуждение;
- выполнение проектной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией» проводится в форме экзамена.

Оценка знаний студентов-бакалавров осуществляется в баллах с учетом:

- оценки за работу в семестре/модуле (участие в дискуссиях, выполнение тестовых заданий, выполнение проектной работы и т.д.);
- оценки, полученной на экзамене.

Оценка знаний по 100-балльной шкале реализуется в соответствии с критериями балльно-рейтинговой системы Финансового университета.

Основные требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины	Оценка	Баллы
--	--------	-------

		(рейтинговая оценка)
Глубокое усвоение всего материала в соответствии с рабочей программой дисциплины, логически стройное его изложение, умение применить теоретические знания для решения прикладных задач, свободное решение задач и обоснование принятого решения, выполнение текущей работы в семестре.	<i>отлично / зачтено</i>	<i>86-100</i>
Твердые знания всего материала в соответствии с рабочей программой дисциплины, грамотное его изложение, допустимы некоторые неточности в ответе на вопросы, правильное применение теоретических положений при решении практических вопросов и задач, выполнение текущей работы в семестре.	<i>хорошо / зачтено</i>	<i>70-85</i>
Знание только базового материала курса, допустимы неточности в ответе на вопросы, недостаточно правильные формулировки, нарушение логической последовательности в изложении теоретического материала, затруднения при решении практических задач, выполнение текущей работы в семестре.	<i>удовлетворительно / зачтено</i>	<i>50-69</i>
Незнание значительной части всего материала в соответствии с рабочей программой дисциплины, неумение сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, невыполнение практических заданий.	<i>неудовлетворительно / не зачтено</i>	<i>0-49</i>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень результатов, формируемых в процессе освоения дисциплины содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине».

Таблица 9

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-10 Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей,	1.Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования.	1.Знать: - основные методы получения информации; - основные виды современных методов разработки решений для преодоления проблем; - основные виды моделей решения проблем Уметь: - использовать основные	Задание 1. Рассмотрите с применением метода мозгового штурма решение проблемы увеличения содержания диоксида углерода в атмосфере планеты. Задание 2. Используя метод фокальных объектов, предложите новые и оригинальные полезные модификации стекла для расширения ассортимента предприятия стекольной промышленности.

<p>применя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес - аналитики, обработки и анализа данных</p>	<p>2.Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений.</p> <p>3.Использует навыки организации и проведения качественных и</p>	<p>методы получения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные виды современных методов разработки решений для преодоления проблем; - создавать основные виды моделей решения проблем <p>2.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и техники систематизированного поиска решения проблем и поиска идей, - инструментарий для описания организационных систем и происходящих в них процессов и явлений; - требования, предъявляемые к качеству и содержанию управленческих решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и техники систематизированного поиска решения проблем и поиска идей; - использовать инструментарий для описания организационных систем и происходящих в них процессов и явлений; - характеризовать и применять требования, предъявляемые к качеству и содержанию управленческих решений <p>3.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы качественного и количественного анализа информации; - особенности процедуры 	<p>Задание 1. Рассмотрите логику первого этапа АРИЗ для решения изобретательской задачи. На фармацевтическом производстве производства вакцины от коронавируса «Спутник V» возникла проблема с запайкой ампул с этой вакциной. В процессе упаковки вакцин кассету, содержащую 20 ампул этой вакцины, подают к общей горелке с целью их запайки. Каждая ампула располагается напротив своего язычка пламени. Недостаток имеющейся производственной линии в том, что языки пламени горелки не регулируемые. В этой связи их пламя функционирует неравномерно, имеется вариативность по размерам пламени горелок. Проблема заключается в том, что большие языки пламени хорошо герметизируют ампулу, но некоторая часть ампул с вакциной теряют качество в связи с перегревом. Слабые языки пламени вакцину не портят, однако они и не запаивают ампулу. Руководство данного предприятия поставило задачу своим инженерам, как сделать так, чтобы все ампулы были загерметизированы, при этом ни одна из них не была испорчена? Выявите параметры, лежащие в основе улучшения и повышения эксплуатационных характеристик данной технической системы.</p> <p>Задание 2. Банк выходит на рынок в условиях высокой конкуренции в ритейле (физические лица). Основной доход банка на физических лицах – это продажа кредитов (например, потребительский кредит, ипотека и др.). Для привлечения новых клиентов необходимо сделать продукты банка более привлекательными. Это сопровождается ростом затрат на маркетинг и снижает маржинальность. Как руководству банка решить данную проблему? Для выработки идеи решения воспользуйтесь инструментарием АРИЗ.</p> <p>Задание 1. На сталелитейном заводе на участке пескоструйной очистки кованых металлических деталей с использованием кварцевого песка столкнулись с проблемой его попадания в полости</p>
---	--	---	---

	<p>количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг.</p>	<p>организации выполнения управленческих решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику внутренней системы информации в организации и требования к оформлению отчетной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы качественного и количественного анализа информации; - проводить процедуры организации выполнения управленческих решений; - совершенствовать внутреннюю систему информации в организации и оформлять отчетную документацию 	<p>выпускаемых деталей. Проблема состоит в том, что для того, чтобы очистить детали от попавшего песка, требуется довольно много времени, что сопряжено с внеплановыми простоями линии по производству деталей и чревато высокими финансовыми потерями. Предложите варианты решения проблемы с использованием метода синектики.</p> <p>Задание 2. Газотеплозащитный скафандр для специалистов по спасению людей в горах должен иметь небольшую массу (согласно разработанному Техническому заданию установлено предельное значение по весу устройства – 25 кг) и обеспечивать не менее двух часов непрерывной работы. В дополнение к устройству имеется кислородогенерирующий аппарат массой 13 кг и дополнительный инструментарий весом 6 кг. Оставшийся вес распределяется между холодильным агрегатом с хладагентом и самим костюмом. В качестве охлаждающего агента используются сухой лед и сжиженные газы. С использованием закона перехода в надсистему и закона свертывания – развертывания, предложите идею решения изобретательской задачи по созданию нового современного более легкого и компактного газотеплозащитного костюма для горноспасателей.</p>
<p>ПКН-11 Способность анализировать рыночные и специфические риски при решении задач управления организацией</p>	<p>1. Использует знания инструментария риск-менеджмента для выявления факторов риска внешней и внутренней среды организации и обоснования измерения риска.</p>	<p>1.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разработки принятия управленческих решений; - факторы риска внешней и внутренней среды организации в процессе решения проблем; - факторы, критерии и ограничения при принятии управленческих решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы разработки принятия управленческих решений; - характеризовать факторами риска внешней и внутренней среды организации в процессе решения; - учитывать факторы, критерии и ограничения при принятии управленческих решений. 	<p>Задание 1. Вы руководитель направления по цифровой трансформации бизнеса в крупной промышленной компании. Вам предстоит внедрение новой системы, предназначенной для повышения надежности работы технологического оборудования. Вы выявили несколько проблем и определили их причины. Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какую диаграмму вы будете использовать для демонстрации проблемы, ее причины и последствий (например, диаграмму дерева решений, «рыбью кость», диаграмму бенчмаркинга или др.)? 2) Постройте Ваш вариант дерева целей и задач нового проекта. 3) перечислите возможные риски проекта и назовите способы минимизации этих рисков. <p>Задание 2. В Инвестиционный комитет крупной промышленной компании поступило несколько инвестиционных проектов, нацеленных на решение задачи по оптимизации процесса объемного производственного планирования цепочек поставок (сырья и продукции) от</p>

	<p>2.Проводит идентификацию рисков по функциям и направления деятельности организации.</p>	<p>2.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы, возникающие в процессе решения проблем организации; - виды инноваций связанные с ними риски; - значение, функции и виды контроля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить идентификацию проблем, возникающие в процессе решения проблем организации; - эффективно внедрять инновации; - применять различные виды контроля 	<p>различных ИТ- вендоров. Выполнив анализ рисков, главному инженеру необходимо определить наиболее привлекательный проект и защитить проект на инвестиционном комитете компании. Главный инженер обладает обширной информацией, включая основные количественные показатели, по которым он будет принимать решение: например, сокращение разрыва между плановым выпуском продукции и фактическим, сроки внедрения, затраты, окупаемость, требуемые трудозатраты и необходимая инфраструктура, финансовые ресурсы. Каким образом главному инженеру следует оценивать проекты? Предложите дерево решений.</p> <p>Задание 1. Определите продолжительность коммерческого цикла по продукту «Х», а также продолжительность производственного цикла и оборота финансовых средств. Условия: Предприятие получило 01.10 сырье; оплата сырья прошла 03.11; производственный процесс начался 03.10 после того, как партия сырья была подготовлена к производству. 25.12 готовая продукция поступила на склад; В период с 26.12 по 15.01 производилась отгрузка готовой продукции оптовым покупателям; 25.01 предприятие получило средства за произведенную и поставленную продукцию. Назовите зоны риска, которые можно выделить в деятельности организации. Какие меры следует предпринять для снижения вероятности возникновения риска?</p> <p>Задание 2. В 2000-е годы в Евросоюзе и России полностью ввели запрет на использование этилированного бензина. Известно, что до этого момент в бензин вводили специальные добавки, содержащие свинец, которые снижают опасность детонации топлива (например, наиболее популярная присадка – тетраэтилсвинец). Проблема заключалась в том, что избыток свинца в бензине резко увеличивал токсичность выхлопных газов. Как компания-производитель топлива решила эту проблему? Что было/могло быть сделано для решения этой проблемы? Можно ли было решить эту проблему, не меняя состав присадки? Проведите анализ с использованием алгоритмического метода решения нестандартной задачи с применением необходимого инструментария (алгоритм, информационный фонд, стандарты,</p>
--	--	--	--

	<p>3. Использует механизмы выявления причин, условий возникновения рисков с использованием методов количественной и качественной оценки рисков.</p>	<p>3.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы количественной оценки рисков; - методы качественной оценки рисков; - влияние авторитета личности на процесс разработки и принятия управленческого решения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы количественной оценки рисков; - использовать методы качественной оценки рисков; - разрабатывать методы, учитывающие влияние авторитета личности на процесс разработки и принятия управленческого решения. 	<p>приемы, всесторонний анализ при необходимости). Проведите качественный анализ факторов риска получившихся идей решения проблемы, которые возможны для решения приведенной проблемы. Сформулируйте систему рисков.</p> <p>Задание 1. Вы занимаете должность менеджера по такой группе продуктов как стиральные порошки в компании ООО «КубаньХимПром». Как Вы могли бы воспользоваться информацией, полученной после аудита магазинов? Поясните ценность информации, полученной благодаря аудиту магазинов (применительно к стиральным порошкам).</p> <p>Задание 2. На Рублевской станции водоподготовки АО «Мосводоканал» имеется несколько одинаковых емкостей – отстойников для очистки воды от механических примесей и различных взвесей (по сути, это первичная ступень очистки). Пока порция воды проходит через отстойник, часть примесных включений не успевает осесть, что приводит к их выносу через выходное отверстие. Поэтому для надёжной очистки воды приходится создавать отстойники большого размера. Инженеры станции подсчитали, что для эффективного проведения водоочистки потребуется кратное увеличение размера существующих емкостей, что технически, самое главное, физически невыполнимо: это повлечет за собой значительное увеличение металлоемкости конструкций и заметному увеличению доступной (свободной) площади, которой, попросту, нет. Как в такой ситуации поступить руководству станции водоподготовки? Предложите решение по усовершенствованию конструкции без изменения габаритов емкостей – отстойников.</p>
--	---	---	--

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятия «процесс управления», «управленческая проблема», «управленческое решение». Природа процесса принятия решения как способ решения проблемы.
2. Понятия «ситуация» и «проблема». Ситуационные концепции управления процессом принятия решений. Классификация ситуаций и проблем, возникающих в деятельности организации.
3. Поиск идей. Стратегическая роль инноваций, технологий и знаний в современном мире высокой конкуренции.

4. Виды инноваций. Классификации инноваций. Прорывные инновации.
5. Значение информации. Работа с информацией как важнейшая компетенция менеджера.
6. Классификация информации. Внутриорганизационная информация и информация внешней среды в развитии современной компании.
7. Охарактеризуйте процесс изобретательства в инженерной деятельности на предприятиях. Чем изобретение отличается от инноваций?
8. Опишите преимущества и недостатки метода «проб и ошибок».
9. В чем состоит суть метода контрольных вопросов и морфологического анализа?
10. Как увеличить эффективность творческого процесса путем увеличения хаотичности поиска?
11. Дайте характеристику методов мозгового штурма, синектики и метода фокальных объектов. В каких случаях они применяются?
12. Как измеряются и оцениваются показатели эффективности и результативности творческого процесса на предприятиях?
13. Опишите этапы составления схемы реализации идеи и документального оформления процесса реализации предпринимательского решения.
14. Дайте характеристику творчеству с позиции развития и взаимодействия, ее связи с психологией личности.
15. Приведите ключевые положения теории дивергентного мышления Дж. Гилфорда.
16. В чем заключается процесс творческой деятельности на предприятиях? Назовите способы формирования готовности к творческой деятельности.
17. Охарактеризуйте человека с позиции субъекта индивидуальной творческой деятельности и перечислите особенности управления творческими коллективами.
18. Раскройте суть инвестиционной теории творчества по Р. Стернбергу и теории психологии творческого мышления по Я.А. Пономареву и ее применение в изучении саморазвития.
19. Дайте характеристику интеллектуальной активности с позиции творческого процесса (теория Д.Б. Богоявленской).
20. Раскройте содержание и выводы теории когнитивных способностей В.Н. Дружинина.
21. В чем состоит принципиальное отличие «Теории решения изобретательских задач» (ТРИЗ) от метода «проб и ошибок» или его модификаций?
22. Назовите основные законы развития технических систем, являющиеся «фундаментом» ТРИЗ.
23. Дайте характеристику поверхностному и техническому

противоречию, ИКР, физическому противоречию, определение информационному фонду ТРИЗ.

24. Приведите примеры решения изобретательских нестандартных задач, характерных для промышленных предприятий.

25. Какие этапы включает алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ)?

26. Опишите практический опыт применения ТРИЗ в науке и технике.

27. Сущность вепольного анализа и представление о «вредных связях», назовите основные способы устранения вредных связей.

28. Приведите примеры устранения вредных связей с использованием вепольного анализа на практических примерах технических решений в промышленности и технике.

29. Риск-менеджмент как основа устойчивости бизнеса при поиске идей, решении задач и принятии управленческих решений.

30. Приведите классификацию и назовите виды рисков. В чем заключаются организационные основы и психологические особенности управления риском?

31. Раскройте содержание, функции идентификации и анализа рисков.

32. Назовите методы анализа рисков: табличные, графические, экспертные оценки, ранжирование и рейтингование.

33. В чем состоит сущность имитационного моделирования и сценарного подхода? Укажите факторы риска и этапы их анализа.

34. Охарактеризуйте систему предупреждения рисков. Как она составляется что включает?

35. Разработайте и опишите блок-схему процесса принятия решения для минимизации рисков методом PDPC.

36. В чем заключается сущность функционально-стоимостного анализа (ФСА)?

37. Раскройте суть методики системного анализа функций FAST.

38. Опишите применение FMEA-анализа для повышения качества технических и бизнес-процессов.

39. Что такое «предупреждающие действия» в риск-менеджменте и менеджменте качества?

40. В чем сущность направленных методов поиска технических решений: метода Р. Коллера, десятичных матриц поиска?

41. Раскройте суть метода эвристических приемов и обобщенного эвристического метода.

42. Роль синергетического эффекта в формировании супероптимального решения.

Пример экзаменационного билета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»**

**Уральский филиал Финуниверситета
кафедра «Экономика, финансы и управление»**

202_/202_ учебный год

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина «Методы решения проблем, поиск идей и работа с информацией»

Форма обучения: очная/ очно-заочная

Семестр 5/6

Направление: 38.03.02 «Менеджмент»

Образовательная программа «Управление бизнесом»

Профиль: «Менеджмент организации»

1. Теоретический вопрос: Понятия «процесс управления», «управленческая проблема», «управленческое решение». Природа процесса принятия решения как способ решения проблемы (15 баллов).

2. Теоретический вопрос: Раскройте суть метода эвристических приемов и обобщенного эвристического метода (15 баллов).

3. Практико-ориентированное задание (30 баллов).

Вы занимаете должность менеджера по такой группе продуктов как стиральные порошки в компании ООО «КубаньХимПром». Как Вы могли бы воспользоваться информацией, полученной после аудита магазинов? Поясните ценность информации, полученной благодаря аудиту магазинов (применительно к стиральным порошкам).

Подготовил: _____ (О.Н. Климова)

Утверждаю:
Заведующий кафедрой _____ (И.Ю. Кудрявцева) _____.202__ г.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины**

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) Часть 1 от 30.11.1994 N 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (действующая редакция от 29.06.2015).

3. О публично-правовых компаниях в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. Законопроект № 252441-6 Внесен Правительством Российской Федерации

4. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1. (в ред. Федерального закона от 09.01.1996, № 2-ФЗ) (с изм. и доп.)

5. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (с изм. и доп.).

6. Федеральный закон РФ «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» от 06.05.1998 № 70-ФЗ.

7. Федеральный закон РФ «О рекламе» от 13.03.2006 № 38-ФЗ (с учетом дополнений и изменений) (с изм. и доп.). Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014).

Основная литература

1. Белокурова, М.Е. Методы принятия управленческих решений (в схемах и таблицах) : учебное пособие / М.Е. Белокурова, Т.В. Бутова, ; под ред. И.Ю. Беляевой, О.В. Паниной. — Москва : КноРус, 2023. — 230 с. — <https://book.ru/book/944942>

2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 165 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/471014>

3. Орлов, А.И., Методы принятия управленческих решений : учебник / А.И. Орлов. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с. — URL: <https://book.ru/book/942430>

Дополнительная литература

4. Балдин К.В. Управленческие решения : учебник / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев, В.Б. Уткин. — 8-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 496 с. — ЭБС Znanum.com. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/327956> — Текст : электронный.

5. Божук С. Г. Маркетинговые исследования [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата/ С.Г. Божук. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 304 с. - (Серия: Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/marketingovye-issledovaniya-426419>

6. Методы оптимальных решений в экономике и финансах : учеб. Пособие / И.А. Александрова [и др.]; под ред. В.М. Гончаренко, В.Ю. Попова; Финуниверситет .— Москва : Кнорус, 2017 .— 181 с. — (Конспект лекций).— ISBN 978-5-406-04917-4. — ЭБС BOOK.RU. — Текст : электронный.

7. Методы принятия управленческих решений (в схемах и таблицах): учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по напр. подгот. 081100 "Гос. и муницип. управление" (степень "бакалавр") / под ред. И.Ю. Беляевой, О.В. Паниной; Финуниверситет. — Москва : КноРус, 2018. —230 с. —ISBN 978-5-406-06030-8. — ЭБС BOOK.RU. — URL: <https://book.ru/book/926731> (дата обращения: 06.09.2019). — Текст : электронный.

8. Фирсова И.А. Управленческие решения : учеб. для бакалавров / И.А. Фирсова, О.В. Данилова, С.В. Карпова ; Финуниверситет ; под общ. ред. И.А. Фирсовой.— Москва : Юрайт, 2012 .— 400 с. — (Бакалавр.

9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Кодекс. Информационно-правовая система <http://www.kodeks.net/>
2. КонсультантПлюс. Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студенту рекомендуется изучить учебный план и программу дисциплины для того, чтобы своевременно понять и правильно оценить ее роль в учебном процессе. Обучающемуся необходимо осуществить выбор тактики и стратегии получения знаний в полном объеме по осваиваемой дисциплине.

Изучение дисциплины предполагает сочетание аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и семинарских занятий.

Проведение лекционных занятий осуществляется в соответствии с тематическим планом, предусмотренным рабочей программой по дисциплине. Курс лекций сопровождается наглядной презентацией, включающей базовые понятия, практические примеры, схемы, графики, табличный материал.

Работа с лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления - речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника - документа, статьи, книги и т.п.).

При конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Следует прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Интерактивные занятия позволяют преподавателю сконцентрировать внимание студентов на определенных темах дисциплины.

В ходе изучения дисциплины студент должен находиться в активном взаимодействии с преподавателем.

Для успешного освоения курса предлагается перечень основной и дополнительной учебной литературы.

При подготовке к семинарским занятиям студентам следует:

- до очередного практического занятия по материалам лекции и рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме занятия;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе.

Семинарские занятия предполагают:

- обсуждение в интерактивной форме вопросов занятия (дискуссия, круглый стол и пр.);
- подготовку докладов, выступление и участие в групповом обсуждении студенческих презентаций, выполненных на определенную тему в рамках самостоятельной работы;
- решение практико-ориентированных, ситуационных, тестовых, исследовательских заданий на применение различных подходов и методов.

Для эффективного участия в работе семинарского занятия студентам рекомендуется пользоваться периодической литературой, электронными библиотечными системами, аналитическими информационными системами, а также информацией интернет-сайтов, приведенных в соответствующем разделе.

Методические указания для обучающихся по обсуждению ситуационных задач:

- преподаватель самостоятельно делит группы на несколько подгрупп;
- студентам дается время на изучение кейса;
- обсуждение вопросов кейса в группе и выработка альтернативных решений;
- каждая группа предлагает свои альтернативные решения обозначенных в кейсе проблем;
- обсуждение вариантов решений всеми студентами из предложенных и выработка единого решения с аргументацией;
- совместно с преподавателем, который выступает в роли модератора - подводятся итоги и отмечаются положительные и отрицательные стороны.

Проектная работа состоит в выполнении заданий и ответов на вопросы, раскрывающие тему работы.

Экзамен занимают важное место в учебном процессе, поскольку позволяют определить степень достижения учебных целей по дисциплине, способствуют систематизации и обобщению знаний, формированию умений и навыков и их применению в практической деятельности. Экзамен проводится в письменной форме и включают теоретический вопрос, практико-ориентированное задание. Изложение материалов по теоретическим вопросам должно быть самостоятельным, точным и логичным. Содержание ответа должно в полной мере отражать поставленный вопрос, нецелесообразно загружать ответ текстом, который не имеет прямого отношения к заданному вопросу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security;
- 2) Astra Linux Common Edition, Windows;
- 3) LibreOffice, Microsoft Office.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) СПС Консультант Плюс (соглашение от 17.01.2003 г. № 24 с последующей пролонгацией)
- 2) Информационно-образовательный портал Финуниверситета и др.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используется.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Филиал обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения с Подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финуниверситета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду Финансового университета.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security;

- 2) Astra Linux Common Edition, Windows;
- 3) LibreOffice, Microsoft Office.