

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора 2018

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений
в РПД Б1.В.ДВ.05.02 Теория принятия решений

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики

(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.2020)

для ОПОП 2018 год набора

на 2020 / 2021 учебный год

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и название направления подготовки / специальность)

сти)

направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики (протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020)

Одобрена на заседании кафедры информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

протокол № 6 от 23.01.2020 г.

Маркидонов А.В. / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой)



_____ (Подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6.1. Типовые (примерные) контрольные задания / материалы	11
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине и используемого программного обеспечения.	15
11. Иные сведения и (или) материалы	16
11.1. Примерные темы письменных учебных работ	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы *академического бакалавриата* (далее - ОПОП) и изучения данной дисциплины обучающийся должен освоить:

Компетенции: профессиональную ПК-3.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в таблице 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание профессиональной деятельности научно-исследовательского вида: задачи, соответствующие научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи, соответствующие профессиональной деятельности научно-исследовательского вида для обоснования принимаемых проектных решений: составлять и оформлять отчет по выполненному заданию в соответствии с действующими стандартами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения научно-исследовательских работ для обоснования принимаемых проектных решений: навыками анализа и систематизации научно-технической информации по заданной теме в своей профессиональной области; информационной технологией автоматизированной обработки текстовых документов сложной структуры при оформлении отчетов по выполненному заданию. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоретические основы, принципы, методы и средства принятия решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять методы теории принятия решений для обоснования принимаемых проектных решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> современными информационными технологиями, методами и средствами принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина изучается на 4 курсе в 6 семестре.

Дисциплина Теория систем и системный анализ входит в вариативную часть ОПОП; является выборочной дисциплиной.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной

Таблица 2 – Порядок формирования компетенции ПК-3

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
Б1.Б.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность Б1.В.02 Теоретические основы автоматизированного управления Б1.В.08 Метрология, стандартизация и сертификация автоматизированных систем Б1.В.14 Патентование Б1.В.15 Основы научно-исследовательской деятельности Б1.В.17 Вычислительная математика Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности ФТД.02 Выравнивающий курс математики	Б1.В.04 Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления Б1.В.07 Управление проектами автоматизированных систем Б1.В.08 Метрология, стандартизация и сертификация автоматизированных систем Б1.В.ДВ.01.01 Пакеты прикладных программ компьютерного моделирования автоматизированных систем Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерные методы оптимизации в автоматизированных системах Б1.В.ДВ.06.01 Моделирование систем Б1.В.ДВ.06.02 Имитационное моделирование производственных процессов Б2.В.03(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.01 Коррупция: причины, проявления, противодействие

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

7 зачетных единиц (ЗЕТ),

252 академических часов.

3.1. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ (В ЧАСАХ)

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объем часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	288	288
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	90	12
Аудиторная работа (всего):	90	12
в т. числе:		
Лекции	36	6
Семинары, практические занятия	54	6
Практикумы	-	
Лабораторные работы	-	
Внеаудиторная работа (всего):	-	-
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	-	
Курсовое проектирование	-	
Контрольная работа	-	
Творческая работа (эссе)	-	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	162	267
Вид промежуточной аттестации обучающегося – экзамен	36	9

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТРУДОЕМКОСТЬ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ (В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ)

Таблица 4 - Учебно-тематический план очной формы обучения
для очной формы обучения

п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всего	лекции		
1	Основные понятия исследования операций и системного анализа	31	4	7	20	Устный опрос
2	Методологические основы теории принятия решений	31	4	7	20	Устный опрос
3	Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	31	4	7	20	Устный опрос
4	Детерминированные стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности	31	4	7	20	Устный опрос
5	Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	32	5	7	20	Отчет по практике
6	Динамические задачи, марковские модели принятия решений	32	5	7	20	Отчет по практике
7	Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	31	5	6	20	Устный опрос
8	Основные понятия исследования операций и системного анализа	33	5	6	22	Устный опрос
	<i>Форма контроля</i>	36	-	-	-	<i>Экзамен - 36</i>
ИТОГО		252	288	36	54	162

для заочной формы обучения

п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всего	лекции		
1	Основные понятия исследования операций и системного анализа	35	1	1	33	Устный опрос
2	Методологические основы теории принятия решений	35	1	1	33	Устный опрос
3	Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	35	1	1	33	Устный опрос
4	Детерминированные стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности	35	1	1	33	Устный опрос
5	Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	35	1	1	33	Отчет по практике
6	Динамические задачи, марковские модели принятия решений	36	1	1	34	Отчет по практике
7	Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	34	-	-	34	Устный опрос
8	Основные понятия исследования операций и системного анализа	34	-	-	34	Устный опрос
	<i>Форма контроля</i>	9	-	-	-	<i>Экзамен - 9</i>
ИТОГО		252	288	6	6	267

4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

Таблица 5 – Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
---	---------------------------------	--------------------

Содержание лекционного курса		
1	Основные понятия исследования операций и системного анализа	Роль и место курса "Теория принятия решений" в системе дисциплин специальности. Многодисциплинарный характер науки о принятии решений.
2	Методологические основы теории принятия решений	Основные понятия и определения: субъект управления, лицо принимающее решение (ЛПР), объект управления, альтернативы, критерии.
3	Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	<p>Многообразие задач выбора. Выбор как реализация цели. Множественность задач выбора.</p> <p>Критериальный язык описания выбора. Выбор как максимизация критерия. Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной. Условная максимизация. Варианты оптимизации при равнозначных критериях. Выбор между упорядочениями. Поиск альтернативы с заданными свойствами. Нахождение множества Парето.</p> <p>Описание выбора на языке бинарных отношений. Способы задания бинарных отношений. Отношения эквивалентности, порядка и доминирования. Об оцифровке порядковых шкал.</p> <p>Язык функций выбора. Функции выбора как математический объект. Ограничения на функции выбора.</p> <p>Групповой выбор. Описание группового выбора. Различные правила голосования. Парадоксы голосования.</p> <p>Выбор в условиях неопределенности. Задание неопределенности с помощью матрицы. Критерии сравнения альтернатив при неопределенности исходов. Общее представление о теории игр.</p>
4	Детерминированные стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности	<p>О выборе в условиях статистической неопределенности. Статистические решения как выбор. Общая схема принятия статистических решений. Понятие об основных направлениях математической статистики. Правила «статистической техники безопасности».</p> <p>Выбор при расплывчатой неопределенности. Многокритериальный выбор в расплывчатой ситуации. Некритериальные задачи расплывчатого выбора.</p> <p>Достоинства и недостатки идеи оптимальности. Достоинства оптимизационного подхода. Ограниченность оптимизационного подхода.</p> <p>Экспертные методы выбора. Факторы, влияющие на работу эксперта. Методы обработки мнений экспертов. Метод «Делфи».</p> <p>Человеко-машинные системы и выбор. Пакеты прикладных программ для выбора. Базы знаний, экспертные системы. Системы поддержки решений.</p> <p>Выбор и отбор. Повторный выбор. Основные идеи теории элитных групп. Процедура «претендент – рекомендатель». Процедуры «прополка» и «снятие урожая». Процедура «делегирование».</p>
5	Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	<p>Анализ и синтез в системных исследованиях. Сочетание анализа и синтеза в системном исследовании. Особенности синтетических методов.</p> <p>Модели систем как основания декомпозиции. Содержательная модель как основание декомпозиции. Связь между формальной и содержательной моделями. Проблемы полноты моделей.</p> <p>Алгоритмизация процесса декомпозиции. Компромиссы между полнотой и простотой. Типы сложности. Алгоритм декомпозиции.</p>
6	Динамические задачи, марковские модели принятия решений	<p>Агрегирование, эмерджентность, внутренняя целостность систем. Эмерджентность как проявление внутренней целостности системы. Эмерджентность как результат агрегирования.</p> <p>Виды агрегирования. Конфигуратор. Агрегаты-операторы. Классификация как агрегирование. Функция нескольких переменных как агрегат. Статистики как агрегаты. Агрегаты-структуры.</p>

7	Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	<p>Формулирование проблемы. Превращение проблемы в проблематику. Методы построения проблематики.</p> <p>Выявление целей. Опасность подмены целей средствами. Влияние ценностей на цели. Множественность целей. Опасность смешения целей. Изменение целей со временем.</p> <p>Формирование критериев. Критерии как модель целей. Причины многокритериальности реальных задач. Критерии и ограничения.</p> <p>Генерирование альтернатив. Способы увеличения числа альтернатив. Создание благоприятных условий. Способы сокращения числа альтернатив. Мозговой штурм. Синектика. Разработка сценариев. Морфологический анализ. Деловые игры.</p> <p>Алгоритмы проведения системного анализа. Трудности алгоритмизации системного анализа. Компоненты системных исследований.</p> <p>Претворение в жизнь результатов системных исследований. Внедрение результатов системного анализа в практику. Необходимость методологии внедрения. Рост и развитие. Условие добровольности участия в анализе. Роль отношений между участниками анализа. Проблема и способы их решения. Роль этики в системном анализе.</p> <p>О специфике социальных систем. Несводимость социальных законов к биологическим и физическим. Существуют ли исторические закономерности? «Мягкая» методология в системном анализе. Согласие при разногласиях. Учитывать будущее. Неожиданность как следствие сложности.</p>
<i>Содержание практических занятий</i>		
1	Основные понятия исследования операций и системного анализа	Понятия, специфичные для системного анализа (декомпозиция, агрегирование, проблематика и др.);
2	Методологические основы теории принятия решений	<p>Неформализуемые операции (формулирование проблем, выявление целей, определение критериев, генерация альтернатив);</p> <p>Слабо формализованные методы (экспертные оценки, коллективный выбор);</p> <p>Строго формализованные методы (оптимизация, принятие решений);</p> <p>Методы, направленные на формализацию (экспериментальные исследования, построение моделей).</p>
3	Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	Составление математических моделей оптимизационных задач.
4	Детерминированные стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности	Составление математических моделей оптимизационных задач.
5	Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	<p>Решение задач линейного программирования графическим методом.</p> <p>Решение транспортной задачи по критерию стоимости.</p>
6	Динамические задачи, марковские модели принятия решений	Постановка задачи планирования комплекса работ. Сетевой график комплекса работ. Понятие о критическом пути. Критические работы.
7	Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	<p>Оптимизация плана комплекса работ: при наличии дополнительных ресурсов; путем перераспределения ресурсов между работами; экономия средств за счет удлинения сроков выполнения работ.</p> <p>Применение имитационного моделирования для обоснования решения. Метод Монте-Карло.</p> <p>Многокритериальный выбор. Формирование оптимального портфеля заказов. Метод Парето, Борда, БОФа.</p>

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

Методические указания студенту по организации самостоятельной работы размещены на сайте НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования, реализуемые в НФИ КемГУ/ Методические и иные документы» по адресу: [«https://skado.dissw.ru/table/»](https://skado.dissw.ru/table/).

Основная и дополнительная учебная литература и Интернет-ресурсы, необходимые для выполнения самостоятельной работы и теоретического освоения дисциплины по графику представлены в разделах 7 и 8 настоящей РПД.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 ТИПОВЫЕ (ПРИМЕРНЫЕ) КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ / МАТЕРИАЛЫ

Примерные вопросы к экзамену

1. Что значит "сделать выбор"?
2. Составьте полный граф дерева классификации задач выбора;
3. В чем главные отличия в описании выбора на трех языках: критериальном, бинарных отношений, функций выбора?
4. Каким ограничениям должна удовлетворять функция выбора, чтобы она могла описывать какой-нибудь определённый вами тип выбора?
5. Почему разные постановки задачи многокритериального выбора приводят в общем случае к различным решениям?
6. Попробуйте сформулировать (и по возможности решить) различные варианты многокритериальных расплывчатых задач.
7. Как определяется оптимальность по отношению R ?
8. Рассмотрите какую-нибудь многокритериальную задачу и установите, какой из методов её решения лучше отвечает поставленной вами цели.
9. В чем заключается парадокс Эрроу?
10. Возможна ли тупиковая ситуация при выражении индивидуальных предпочтений в числовой шкале?
11. При каких условиях меньшинство может навязать свою волю, несмотря на принятие решений большинством голосов?
12. Как проводится оценка альтернатив методом "Делфи"?
13. Что позволяет выбор в условиях неопределённости исхода рассматривать как игру?
14. Придумайте правдоподобную жизненную ситуацию, которая укладывается в рамки теоретико-игровой модели. Проанализируйте, какие упрощения и допущения пришлось при этом сделать.
15. На каком множестве осуществляется выбор в случае статистической неопределённости?
16. Когда реальную неопределённость можно считать вероятностной и что можно сделать, чтобы проверить статистичность реальных данных.
17. Каковы основные правила статистической "техники безопасности"?
18. Когда реальную неопределённость можно считать вероятностной и что можно сделать, чтобы проверить статистичность реальных данных.
19. Как решается задача выбора при расплывчатой неопределённости, если критериальные функции отождествляются с функциями принадлежности?

20. Когда реальную неопределённость можно считать вероятностной и что можно сделать, чтобы проверить статистичность реальных данных.
21. Какие причины сужают возможности оптимизации в решении реальных проблем?
22. Роль и место оптимизационных задач в системном анализе.
23. Какие факторы влияют на работу экспертов?
24. Сравните разные формы экспертных процедур по степени их пригодности в различных условиях.
25. Какими достоинствами обладают человеко-машинные способы выбора?
26. Обсудите различие между базой знаний и системой поддержки решений.
27. Почему элитная группа может деградировать?
28. Попробуйте придумать свои процедуры формирования и пополнения элитных групп. Какова при этом, по вашему представлению, динамика элитной группы?

6.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС) для очной формы обучения

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (18 занятий)	0,3 балла посещение 1 лекционного занятия	0,3-6
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (27 занятия).	1 балл - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 2 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	27 - 54
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100 (%)
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100 % /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10
		Вопрос 2.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 12
		Решение задачи 1.	8 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	6 - 12
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				51 – 100% (по приведенной шкале к 20 – 40 баллам)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Таблица 8 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС) для заочной формы обучения

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
-----------------------	--------------	----------------------------------	---------------------	-------

Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (3 занятия)	2 балла посещение 1 лекционного занятия	2-6
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (3 занятия).	9 балл - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 18 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	27 - 54
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100 (%)
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100 % /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10
		Вопрос 2.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 12
		Решение задачи 1.	8 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	6 - 12
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				51 – 100% (по приведенной шкале к 20 – 40 баллам)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен.

Оценка «удовлетворительно» или «хорошо» может быть выставлена по результатам текущей работы обучающегося по дисциплине в семестре без прохождения аттестационного испытания, если обучающийся набрал не менее 51 балла по приведенной 100-балльной шкале.

Соотношение между оценками в баллах и их числовыми и буквенными эквивалентами устанавливается согласно Таблице 8.

Таблица 8 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент

Сумма баллов для дисциплины	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0-50	2	неудовлетворительно

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература

1. Дорогов, В. Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Г. Дорогов, Я.О. Теплова. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА–М, 2012. – 240 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=241287>

Дополнительная учебная литература

1. Юкаева, В.С. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс] / В.С. Юкаева, Е.В. Зубарева, В.В. Чувикова. – М.: Дашков и К, 2012. – 324 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/5640/>

2. Зуб, А. Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Т. Зуб. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 400 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=93775>

3. Анфилатов А.А. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 368с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/5308/>

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»

- Электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета – www.lib.mexmat.ru/bookks/41

- Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru

- Российское образование (федеральный портал) – www.edu.ru

- Нехудожественная библиотека – www.nehudlit.ru

- Научная электронная библиотека www.e-library.ru

- Университетская информационная система www.uirussia.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа

	с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (раздел 7 рабочей программы).
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине и используемого программного обеспечения

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
410 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, моноблоки аудиторные. Оборудование: стационарное - компьютер, экран, проектор. Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19
508 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, проектор, экран. Оборудование: стационарное – компьютеры для обучающихся (18 шт.). Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19

605 Учебная аудитория для проведения: - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19
--	---	---

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

11.1 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПИСЬМЕННЫХ УЧЕБНЫХ РАБОТ

Темы докладов

1. Проблемы принятия решений.
2. Метод дерева целей
3. Теория графов
4. Этапы технологии принятия решений.
5. Принципы и этапы экономико-математического моделирования.
6. Модель линейного программирования применительно к задаче составления плана производства.
7. Принципы построения моделей управления запасами.
8. Основные модели управления запасами.
9. Моделирование деятельности фирмы с помощью производственных функций.
10. Моделирование деятельности фирмы в краткосрочном периоде.
11. Реакция фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, на изменения цен на ресурсы и выпускаемую продукцию.
12. Постановка задачи оптимизации производственной программы предприятия.
13. Экстраполяционные модели прогнозирования экономических процессов.
14. Математический аппарат корреляционного и регрессионного анализа зависимостей экономических показателей.
16. Вероятностно-статистические (экономико-статистические) модели.
17. Экономико-математические модели межотраслевого баланса. Анализ хозяйственных связей с помощью моделей межотраслевого баланса.
18. Модели согласования ресурсов и потребностей.
19. Модели и методы экономического прогнозирования.
20. Сформулировать и решить методом динамического программирования несколько макроэкономических задач.
21. Моделирование поведения потребителя с помощью функции полезности.
22. Рыночное равновесие и анализ его устойчивости.
23. Динамические модели межотраслевых связей.
24. Функции спроса потребителя на товары и их свойства.
25. Опишите экономические ситуации (три вида), приводящие к транспортной задаче и решите их.
26. Модели со случайными факторами производства.
27. Модели анализа динамики экономических процессов.
28. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса в анализе экономических показателей.
29. Эконометрические модели.
30. Моделирование спроса и потребления.

31. Моделирование систем массового обслуживания.
32. Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов.
33. Производственная функция, её роль в оптимизации экономических процессов.

Контрольная работа

1. Управление как процесс.
2. Основные функции управления.
3. Роль решения в процессе управления.
4. Взаимосвязь функций управления и управленческих решений.
5. Характеристика управленческой деятельности как процесса подготовки, принятия и организации выполнения решений.
6. Необходимость и возможность классификации решений.
7. Различные подходы к классификации решений.
8. Основные классификационные признаки и виды решений.
9. Процесс принятия решения и его структура.
10. Основные этапы процесса принятия решения и их содержание.
11. Характеристика процедуры разработки, принятия и реализации конкретного решения.
12. Метод разработки управленческого решения как фактор его качества.
13. Алгоритмические методы разработки решений.
14. Основные виды моделей, используемых для оптимизации управленческих решений.
15. Экспертные технологии и их использование в практике управления.
16. Основные методы экспертных оценок (метод мозгового штурма, метод “Дельфи”, метод разработки сценариев и др.) и их особенности.
17. Качество решений и эффективность управления.
18. Качество управленческого решения как совокупность его свойств.
19. Основные требования, предъявляемые к качеству решений.
20. Факторы, определяющие качество принимаемых решений.
21. Пути и способы повышения качества управленческих решений.
22. Понятие и виды риска.
23. Необходимость учета и оценки степени риска при разработке и принятии решения.
24. Сравнение и критерий выбора альтернатив в условиях риска.
25. Единоличные и коллегиальные решения: преимущества и недостатки.
26. Зависимость формы принятия решений от характера и сложности решаемой проблемы.
27. Тенденции развития форм принятия решений в современных организациях.
28. Необходимость контроля выполнения и эффективности принимаемых решений.
29. Основные виды и формы контроля.
30. Характеристика системы контроля решений и ее эффективности.
31. Взаимосвязь полномочий и ответственности в системе управления организацией.
32. Понятие и виды ответственности менеджеров за принимаемые решения.
33. Понятие и виды эффективности управленческих решений.
34. Основные факторы эффективности управленческого решения.
35. Количественная оценка эффективности; сущность метода «затраты-прибыль».

Составитель

Фомичев, С.Г.

(и): _____ доцент кафедры информационных систем и управления
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))