Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.05.2024 15:25:09
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
экономики и управления

_____ /А.В. Назаренко/

« 15 » ___февраля__ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки
27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
Профиль «Управление цифровой трансформацией»

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения:
очная, заочная (2024 год приема)

Москва 2024

Разработчик(и):

Доцент кафедры
«Управление персоналом»,
к.э.н., доцент /Е.М. Киселева/

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Управление персоналом»,
д.э.н., профессор /М.М. Крекова/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине..... 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины 5
3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2. Тематический план изучения дисциплины 6
3.3. Содержание дисциплины 8
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 10
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 11
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 11
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 11
4.2. Основная литература 11
4.3. Дополнительная литература 12
4.4. Электронные образовательные ресурсы 12
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 12
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 12
5. Материально-техническое обеспечение 13
6. Методические рекомендации 13
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 13
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 14
7. Фонд оценочных средств 22
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 22
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения ..... 23 7.3. Оценочные средства
..... 25

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины состоит в получении теоретических знаний и формировании навыков разработки моделей оптимального управления процессами цифровой трансформации.

Задачи дисциплины:

- познакомить с методами математического моделирования в управлении качеством;
- усвоить особенности применения разных математических моделей в управлении качеством;
- научиться формулировать задачи управления цифровой трансформацией и осуществлять их формализацию;
- приобрести навыки постановки конкретных задач и разработки их числовых моделей в управлении качеством;
- научиться разрабатывать математические модели в управлении;
- научиться использовать цифровые технологии для решения задач и применять моделирование для повышения эффективности управления;
- приобрести навыки использования современных технологий для моделирования прикладных задач цифровой трансформации.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	ИОПК-2.1. Знает основные подходы и методики формулирования задач управления цифровой трансформацией; ИОПК-2.2. Умеет: обосновывать методы решения задач управления цифровой трансформацией; ИОПК-2.3. Владеет: технологиями моделирования процессов цифровой трансформации организации.
ОПК-4. Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	ИОПК-4.1. Знает: современные методы и модели оценки качества цифровой трансформации организации; ИОПК-4.2. Умеет: разрабатывать критерии оценки качества процессов цифровой трансформации организации; ИОПК-4.3. Владеет: навыками разработки и реализации управленческих решений по повышению эффективности процессов цифровой трансформации

ОПК-6. Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	ИОПК-6.1. Знает: основные процессы цифровой трансформации организации и методы их идентификации; ИОПК-6.2. Умеет: создавать новые модели процессов цифровой трансформации организации; ИОПК-6.3. Владеет: навыками разработки и совершенствования алгоритмов и программ применительно к задачам
	управления цифровой трансформации организации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически с другими дисциплинами и практиками учебного плана, формирующими универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих магистров по направлению 27.04.02 «Управление качеством».

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов) по очной форме обучения, и 6 зачетных единиц (216 часов) по заочной форме обучения.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
	Аудиторные занятия	**64**	3	4
	В том числе:			
1.1	Лекции	24	3	4
1.2	Семинарские/практические занятия	40	3	4
1.3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**152**	3	4

	В том числе:			
2.1	Подготовка к семинарам	27	3	4
2.2	Подготовка к тестам	27	3	4
2.3	Написание курсовой работы	40		4
2.4	Изучение дополнительной литературы	27	3	4
2.5	Подготовка к аттестации	31	3	4
	Промежуточная аттестация			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	экзамен
	Итого	**216**		

3.1.2. Заочная форма обучения

п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
	Аудиторные занятия	**36**	3	4
	В том числе:			
.1	Лекции	16	3	4
.2	Семинарские/практические занятия	20	3	4
.3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**180**	3	4
	В том числе:			
2.1	Подготовка к семинарам	28	3	4
2.2	Подготовка к тестам	26	3	4
2.3	Написание курсовой работы	60		4
2.4	Изучение дополнительной литературы	26	3	4
2.5	Подготовка к аттестации	40	3	4
	Промежуточная аттестация			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	экзамен
	Итого	**216**		

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

		Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	Раздел 1. Подходы к моделированию и управлению	**36**	**4**	**6**			**26**
	1.1 Управление как функция сложной системы	12	2	2			8
	1.2 Процессы управления в социально-экономических и технических системах.	12	1	2			9
	1.3 Модель и моделирование в управлении.	12	1	2			9
	Раздел 2. Модели теории оптимального управления	**36**	**4**	**6**			**26**
	2.1 Элементы и задачи управления	12	2	2			8
	2.2 Теории оптимального управления	12	1	2			9
	2.3 Реализация оптимального управления	12	1	2			9
	Раздел 3. Основы моделирования управленческих решений	**36**	**4**	**6**			**25**
	3.1 Особенности моделирования процессов управления	12	2	2			8
	3.2 Теория принятия решений и задачи исследования операций	12	1	2			9
	3.3 Моделирование и поддержка подготовки и принятия управленческих решений	11	1	2			8
	Раздел 4. Модели управления процессами	**36**	**4**	**6**			**25**
	4.1 Дискретность и непрерывность в реализации математических моделей	12	2	2			8
	4.2 Дискретное программирование	12	1	2			9

	4.3. Методы решения задач непрерывного и дискретного моделирования	11	1	2			8
	Раздел 5. Моделирование макроэкономических процессов и систем	**36**	**4**	**7**			**25**
	5.1 Макроэкономические модели	12	2	2			8
	5.2 Модели экономического роста и экономического равновесия	12	1	2			9
	5.3. Модели хаотической динамики.	12	1	3			8
	Раздел 6. Моделирование микроэкономических процессов и систем	**36**	**4**	**7**			**25**
	6.1 Принципы рационализации	12	2	2			8
	6.2 Модель экономико-математической задачи оптимизации параметров организации	12	1	2			9
	6.3 Математическое моделирование управления системами массового обслуживания	12	1	3			8
	Итого	**216**	**24**	**40**			**152**

3.2.2. Заочная форма обучения

		Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	Раздел 1. Подходы к моделированию и управлению						
	1.1 Управление как функция сложной системы	12	1	1			10
	1.2 Процессы управления в социально-экономических и технических системах.	12	1	1			10
	1.3 Модель и моделирование в управлении.	12	1	1			10
	Раздел 2. Модели теории оптимального управления						

	2.1 Элементы и задачи управления	12	1	1			10
	2.2 Теории оптимального управления	12	1	1			10
	2.3 Реализация оптимального управления	12	1	1			10
	Раздел 3. Основы моделирования управленческих решений						
	3.1 Особенности моделирования процессов управления	12	1	1			10
	3.2 Теория принятия решений и задачи исследования операций	12	1	1			10
	3.3 Моделирование и поддержка подготовки и принятия управленческих решений	12	1	1			10
	Раздел 4. Модели управления процессами						
	4.1 Дискретность и непрерывность в реализации математических моделей	12	1	1			10
	4.2 Дискретное программирование	12	1	1			10
	4.3. Методы решения задач непрерывного и дискретного моделирования	12	1	1			10
	Раздел 5. Моделирование макроэкономических процессов и систем						
	5.1 Макроэкономические модели	12	1	1			10
	5.2 Модели экономического роста и экономического равновесия	12	1	1			10
	5.3. Модели хаотической динамики.	12		2			10
	Раздел 6. Моделирование микроэкономических процессов и систем						
	6.1 Принципы рационализации	12	1	1			10
	6.2 Модель экономико-математической задачи оптимизации параметров организации	12	1	1			10
	6.3 Математическое моделирование управления системами массового обслуживания	12		2			10
	Итого	**216**	**16**	**20**			**180**

3.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Подходы к моделированию и управлению

1.1 Управление как функция сложной системы *Отличительные признаки сложных систем. Наука о способах управления. Кибернетика. Самоорганизация. Теория автоматического управления. Фундаментальные принципы управления.*

1.2 Процессы управления в социально-экономических и технических системах.

Сферы управления. Способы управления. Законы управления. Совершенствование управления при усложнении процессов.

1.3 Модель и моделирование в управлении.

Понятие и типы моделей. Виды моделей. Определения моделирования. Математическое моделирование. Классификация моделей. Задачи математического моделирования.

Раздел 2. Модели теории оптимального управления

2.1 Элементы и задачи управления

Основные принципы управления. Элементы процесса управления. Условия управления. Определение понятия управления. Процесс управления. Управляющее воздействие. Управляемая величина. Модель системы управления. Типы задач управления

2.2 Теории оптимального управления

Математическая теория оптимальных процессов. Понятие оптимального управления. Оптимальная траектория. Математическое описание задачи оптимального управления. Принцип максимума как условие оптимальности. Принцип максимума в решении экономических задач.

2.3 Реализация оптимального управления

Реализации управляющего устройства для оптимизации процесса. Программа оптимального управления. Экстремальное регулирование. Управляющие переменные и управляющие параметры.

Раздел 3. Основы моделирования управленческих решений

3.1 Особенности моделирования процессов управления

Интеллектуальное движение. Классификация матметодов управления. Этапы исследования в моделировании процессов управления. Составляющие моделирования процессов управления.

3.2 Теория принятия решений и задачи исследования операций

Элементы процесса принятия решений. Задачи принятия решений. Критерии выбора оптимальной стратегии. Исследование операций, как комплекс методов решения задач управления организационными системами. Особенности исследования операций. Этапы операционного исследования. Задачи исследования операций.

3.3 Моделирование и поддержка подготовки и принятия управленческих решений

Стадии подготовки и принятия решения. Обобщенная схема процесса принятия решений. Детализация процесса принятия решений. Решение на основе модели. Подходы к реализации стадии поиска решения. Цифровые средства при принятии решений. Системный

подход при принятии решений. Современные методы принятия решений. Горизонт планирования. Контроллинг.

Раздел 4. Модели управления процессами

4.1 Дискретность и непрерывность в реализации математических моделей

Изменение моделируемых величин. Понятия дискретности и непрерывности. Дискретная кибернетическая система. Процессы в киберетике. Дифференциальные уравнения. Интегрирование в систематической форме. Непрерывные и дискретные математические модели.

4.2 Дискретное программирование

Сущность дискретного программирования. Дискретные величины. Задачи дискретного характера. Дискретность в экономике.

4.3. Методы решения задач непрерывного и дискретного моделирования

Метод конечных разностей. Разностная схема. Понятия теории разностных схем. Методы решения дискретных задач. Методы отсечения. Методы ветвей и границ. Метод последовательного анализа вариантов.

Раздел 5. Моделирование макроэкономических процессов и систем

5.1 Макроэкономические модели

Понятие и особенности макроэкономических моделей. Назначения макроэкономических моделей. Виды макроэкономических моделей.

5.2 Модели экономического роста и экономического равновесия

Неоклассическая модель экономического роста. Модификации модели. Модель расширяющейся экономики. Модель общего экономического равновесия. Динамические модели. Моделирование межотраслевых связей на макроуровне. Динамическая модель межотраслевого баланса.

5.3. Модели хаотической динамики.

Понятия и история теории хаоса. Признаки хаотической системы. Эффект бабочки. Топологическое смешивание. Случайные и хаотические данные. Простые и хаотические аттракторы динамических систем. Роль фракталов. Переход от равновесия к хаосу.
Простые хаотические системы. Бифуркация. Использование моделей хаотической динамики.

Раздел 6. Моделирование микроэкономических процессов и систем

6.1 Принципы рационализации

Сбалансированность факторов. Устойчивое развитие. Управляемость. Система показателей. Методы определения рациональных значений параметров организации.

6.2 Модель экономико-математической задачи оптимизации параметров организации
Поиск параметров. Условия ограничений. Расчет оптимальных параметров. Эффективность производства при различных сценариях развития моделируемой организации. Факторы интеграции.

6.3 Математическое моделирование управления системами массового обслуживания

Случайные процессы. Марковские процессы. Классы марковских процессов. Матрица переходных вероятностей. Основные элементы и понятия теории массового обслуживания. Задачи массового обслуживания. Замкнутые и разомкнутые системы обслуживания.

1

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Тематика 1. Моделирование процессов управления цифровыми решениями в организации

Тематика 2. Реализация принципа максимума Л.С. Понтрягина в управлении каечтсовм

Тематика 3. Моделирование процесса подготовки и принятия решения. Использование цифровых технологий

Тематика 4. Решение задач непрерывного и дискретного моделирования процессов управления качеством

Тематика 5. Использование модели хаотической динамики в управлении цифровой трансформацией

Тематика 6. Моделирование трансформационных процессов организации

3.5 Тематика курсовых работ

1. Особенности методов целочисленного программирования
2. Сферы применения методов целочисленного программирования
3. Метод Гомори
4. Метод ветвей и границ
5. Игровые математические модели в экономике
6. Математическое моделирование спроса и теория фирмы
7. Математическое моделирование предложения и теория фирмы
8. Дискретное и целочисленное математическое моделирование и программирование
9. Общая характеристика метода динамического программирования
10. Применения метода динамического программирования в управлении
11. Дискретность и целочисленность в математическом моделировании
12. Игры с природой и их применение для решения управленческих задач
13. Матричные игры и их использование в управленческих моделях
14. Приведение игровых моделей к задаче линейного программирования
15. Использование математических методов в управленческих информационных системах
16. Распределение капитальных вложений методами динамического программирования
17. Моделирование назначений в производственном менеджменте
18. Принципы математического моделирования в управлении экономическими процессами и системами
19. Дифференциальные уравнения в математическом моделировании управленческих задач
20. Разностные уравнения в математическом моделировании управленческих задач
21. Решение дифференциальных уравнений в математическом моделировании управленческих задач
22. Решение разностных уравнений в математическом моделировании управленческих задач
23. Моделирование синергического эффекта амортизационных отчислений

2

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества
2. ГОСТ Р 24668-2022 Информационные технологии. Искусственный интеллект.

Структура управления процессами для анализа больших данных (ИСО/МЭК 24668:2022)

3. ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 947.
4. Профессиональный стандарт 06.014 Менеджер по информационным технологиям (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 588н).

4.2 Основная литература

1. Маликов, Р. Ф. Основы математического моделирования : учебное пособие для вузов / Р. Ф. Маликов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 403 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15279-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520383

2. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511904
3. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А.

С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511425

4.3 Дополнительная литература

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767
2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511418

3

3. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511077

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Рекомендуемые ЭОР в разработке

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система, Windows 11 (или ниже) - Microsoft Open License
2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Осуществляет функции по формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации, а также в порядке и случаях, установленных законодательством Российской Федерации по контролю в сфере официального статистического учета. https://rosstat.gov.ru/
2. Консультант Плюс. Система «КонсультантПлюс» – надёжный помощник для многих специалистов: юристов, бухгалтеров, руководителей организаций, а также для специалистов государственных органов, учёных и студентов. В ней содержится огромный массив правовой и справочной информации. www.consultant.ru
3. Гарант. Система «ГАРАНТ» предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. www.garant.ru 4. eLIBRARY.RU Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. www.elibrary.ru
5. ЭБС «Юрайт». Электронная библиотечная система «Юрайт» – это виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям. https://urait.ru
6. Справочник компаний на основе классификатора ОКВЭД. https://www.rusprofile.ru/codes/

5. Материально-техническое обеспечение

Аудитории, оснащенные учебной мебелью и переносным (стационарным) мультимедийным комплексом (проектор, ноутбук (компьютер)/SMART доска).

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Дисциплина занимает важное место среди курсов, читаемых в рамках подготовки магистров по управлению качеством.

Поэтому в процессе подготовки к семинарскому занятию желательно ознакомиться не только с материалом основной литературы, но и обратить внимание на литературу, рекомендуемую дополнительно, а также самостоятельно подобрать материал из профессиональных журналов, издаваемых по разным аспектам менеджмента.

Так как качество освоения курса зависит, прежде всего, от того, насколько точно и полно студент владеет его понятийным аппаратом, то при подготовке к занятиям рекомендуется посмотреть глоссарий, содержащий анализ основных терминов изучаемой дисциплины, материал лекции по изучаемой теме и, конечно, ответить на вопросы теста, позволяющего проконтролировать уровень освоения, как теоретического материала проблемы, так и ее основного понятийного аппарата.

Современные технологии обучения большое внимание уделяют формированию умения студента самостоятельно работать с информацией, четко формулировать собственные мысли, аргументировать свою позицию, что является основой становления профессионализма молодого сотрудника. Один из важных способов достижения этой цели – анализ альтернативных точек зрения. Предлагаемая в рабочей программе литература позволяет выявить специфику подходов к той или иной проблеме, поэтому при подготовке к занятию необходимо посмотреть по конкретному вопросу материал нескольких рекомендуемых учебников, а не ограничиваться одним учебником.

Наиболее полно продемонстрировать умение работать с литературой студент должен в докладе, который, как раз и предполагает сравнительный анализ имеющихся в теории вопроса точек зрения. Предлагаемая тематика докладов и презентаций позволяет каждому студенту выбрать для изучения такой вопрос курса, который будет именно данному студенту интересен и полезен. Материалы представленного доклада и презентации может стать частью будущей выпускной квалификационной работы магистранта, так как многие управленческие вопросы связаны с вопросом оценки и диагностики персонала. Такой подход позволит студенту сформировать целостный взгляд на проблемы управления и послужит основанием для формирования комплексного подхода к решению практических задач управления.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

В процессе изучения дисциплины используются следующие виды учебной работы по отношению к обучающемуся: лекции, семинары, ситуационные практикумы (кейс-задания), а также различные виды самостоятельной работы по заданию преподавателя. В рамках данного курса используются различные активные и интерактивные формы работы. Самостоятельная работа студентов нацелена на развитие научно исследовательских навыков. Она предусматривает расширенное изучение тем дисциплины, работу с первоисточниками и нормативными материалами, знакомство с дополнительной литературой, проведение

тематических исследований в рамках проводимых практических занятий, участие в дискуссиях. Самостоятельная работа по изучению дисциплины проводится в следующих формах: реконструкция текста как учебная задача (конспекты, рефераты); изучение конкретных тем (подразделов, дополнительного материала) не предусмотренных лекционными занятиями; решение задач по индивидуальным заданиям; написание рефератов по предложенным темам подготовка устного сообщения или доклада на семинарском занятии; подготовку к тестированию; подготовку к аттестации.

Виды заданий для самостоятельной работы, для овладения знаниями: чтение текста (учебников, дополнительной литературы из списка рекомендованных источников); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; и др. для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебников, дополнительной литературы из списка рекомендованных источников); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект, анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре; подготовка рефератов, докладов; тестирование и др.; для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; и др.

Формы самостоятельной работы студентов.

Подготовка к занятиям: Основным методом подготовки студента к занятию является его самостоятельная работа. Участие в работе группы на занятии способствует более прочному усвоению материалов лекций по курсу, глубокому осмыслению причинно-следственных связей между отдельными явлениями общественной жизни, пониманию актуальности изучаемых проблем. Этапы подготовки к занятиям: просмотр записей лекционного курса; составление конспекта прочитанной темы рекомендуемого теоретического источника; выполнение заданий по теме и их комментирование, что является важным условием подготовки к экзамену и тестированию.

Во время лекций студенты должны сосредоточить внимание на её содержании. Основные положения лекции, отдельные важные факты, исторические даты, имена, выводы из рассматриваемых вопросов необходимо записывать. Конспектирование предлагаемого преподавателем материала вырабатывает у студентов навыки самостоятельного отбора и анализа необходимой для информации, умение более сжато и чётко записывать услышанное. Лекции могут служить необходимым вспомогательным материалом не только в процессе подготовки к экзамену, но и при написании самостоятельных творческих работ студентов: сообщений, рефератов и т.д. В основе подготовки к занятиям лежит работа с конспектами лекций и рекомендованной учебной литературой. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме. Самостоятельная работа позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления, выразить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме. Итогом подготовки студентов к занятиям должны быть их выступления, активное участие в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы. Итогом самостоятельной работы студента является выступление с докладом, выполненным в форме реферата, на семинаре. До написания реферата по выбранной теме необходимо провести поиск и изучение литературы (монографии, научные сборники, учебники, учебные и методические пособия,

публикации в периодических изданиях, энциклопедии). Литература должна быть разнообразной и включать не менее 5 названий. После изучения литературы студент приступает к написанию работы. В ней требуется всесторонне раскрыть основные вопросы темы, показать их глубокое знание и понимание, проанализировать различные концепции и точки зрения, высказать свою позицию. Критерии оценки реферата: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; оформление реферата. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений.

Круглый стол, дискуссия - это тот инструмент, с помощью которого значительно облегчается и качественно улучшается обмен идеями в группе. Дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Студент учится выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Данная форма работы позволяет повысить уровень интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция - систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых источников для изучения конкретной темы.

В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические рекомендации для подготовки презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

7

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносится опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления.

В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

−объем текста на слайде – не больше 7 строк;

−маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;

−отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;

−значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации. Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления.

В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

−выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;

−использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации).

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода вспомогательный материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в начале и в конце презентации –рискованно, оптимальный вариант –в середине выступления. Если на слайде приводится сложная

диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим –показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступать к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков -не меньше 24 пунктов, для информации -для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекайте ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации.

Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой. Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt . Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне. Если Вы предпочитаете воспользоваться помощью оператора (что тоже возможно), а не листать слайды самостоятельно, очень полезно предусмотреть ссылки на слайды в тексте доклада ("Следующий слайд, пожалуйста...").

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла —Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);

- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?

- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления? После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

Методические рекомендации для подготовки к контрольной работе

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения учебного материала.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

1. закрепление полученных ранее теоретических знаний;
2. выработка навыков самостоятельной работы;
3. выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Контрольные выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж проводимый преподавателем.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения конспектов лекций, соответствующего раздела учебника и учебных пособий по данной теме.

Методические рекомендации студентам для подготовки к аттестации. Подготовка студентов к аттестации включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие аттестации;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете/тесте.

Подготовку необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативноправовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на аттестацию. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки обычно рекомендуется преподавателем. Она также указана в учебной программе дисциплины.

Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки, нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к экзамену учебники и учебные пособия, рекомендованные Министерством образования и науки.

Основным источником подготовки является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных юридических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

1

В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на консультациях.

Методические рекомендации по написанию курсовой работы

Курсовая работа – это итоговый этап в изучении курса. Работа должна быть выполнена согласно учебному плану.

Курсовая работа предполагает:

- закрепление и активизацию полученных теоретических знаний;
- приобретение опыта самостоятельной работы с литературой по данной теме;
- умение использовать научные разработки и исследования при изучении избранной темы;
- овладение знаниями об имеющихся проблемах по изучаемой теме;
- получение навыка самостоятельного исследования, научного анализа;
- приобретение способности анализа исследуемой проблемы на примере конкретного предприятия, региона, страны, исторического периода.

Основные этапы подготовки курсовой работы.

Курсовая работа выполняется в соответствии с заданием, которое получает каждый студент, исходя из тем, предложенных в методических указаниях по изучению курса. При формулировании конкретной темы курсовой работы совместно с преподавателем определяются:

- требования к самостоятельно выбираемой студентом теме и предметной области; - методы сбора источников и литературы по теме;
- форма изложения результатов курсового исследования на содержательном уровне.

Курсовая работа выполняется в четыре этапа.

1. Обоснование актуальности выбора темы курсового исследования.
2. Поиск и выбор источников и литературы по теме.
3. Формулирование текстового изложения результатов проведенного анализа источников и литературы и формулирование собственных выводов.
4. Оформление результатов проведенного исследования, необходимых по тексту вставок, ссылок и приложений; составление списка использованных источников и литературы и окончательное оформление курсовой работы в соответствии с правилами оформления данного вида документов.

На первом этапе студентом осмысливается выбор темы курсовой работы, проводится анализ роли и значения выбранной темы в общей структуре учебного курса и практической деятельности.

На втором этапе осуществляется самостоятельный поиск в публичной библиотеке источников и литературы по теме, проводится их анализ с точки зрения полноты изложения материала и теоретической и методической новизны в исследовании темы.

На третьем этапе выполняется само исследование темы, в текстовой форме проводится письменное изложение полученных результатов, при необходимости дополняемое таблицами, диаграммами, приложениями по выбору автора курсовой работы. Все сведения, взятые из конкретных источников, должны быть снабжены соответствующими ссылками с указанием выходных данных.

2

На четвертом этапе проводится полное оформление курсовой работы в соответствии с действующими нормативами и традициями.

При выполнении курсовой работы студенты руководствуются:

- указаниями руководителя курсовой работы;
- настоящими методическими указаниями;
- специальной литературой по оформлению текстовых документов и научно-исследовательских работ;
- материалами семинарских занятий по курсу.

Роль руководителя.

После утверждения темы курсовой работы руководителем должен быть определен круг вопросов, подлежащих исследованию. Руководитель курсовой работы помогает студенту в разработке ее плана, консультирует по вопросам подбора литературы и написанию работы.

Если в ходе работы над темой возникает необходимость в ее корректировке, допускается вносить в план соответствующие изменения, не выходящие за рамки выбранной темы.

Подбор литературы и практических материалов по избранной теме.

В качестве ориентира целесообразно использовать списки источников, рекомендуемых к практическим семинарским занятиям, а также для самостоятельного изучения курса. Далее необходимо продолжить работу в библиотеке с помощью алфавитного, систематического и предметного каталогов. Также при подборе литературы следует изучить периодическую печать, законодательные и нормативные материалы. Целесообразно использовать информационные ресурсы Internet. При подготовке курсовой работы необходимо использовать теоретические издания отечественных и зарубежных ученых в области управления персоналом, учебно-методические и справочные пособия. В ходе работы с литературой необходимо изучить научные статьи ученых по выбранной теме, публикуемые в журналах. Для наглядного отображения исследуемого раздела особо ценным является использование в работе конкретного материала, иллюстрирующего практическую часть работы.

Структура и содержание работы.

Курсовая работа должна включать: введение, основной раздел, заключение и список использованной литературы. Введение должно содержать обоснование актуальности выбранной темы, цели курсовой работы, поставленные задачи исследования, а также краткий обзор источников. Основной раздел, как правило, должен состоять из 2-х частей: теоретической и аналитической. Допускается изменение количества частей до 4. Основная часть должна состоять из двух частей: теоретической и аналитической.

В теоретической части даются основные понятия, характеристики изучаемого вопроса, принципы, закономерности развития документа, анализ способов и средств документирования, исторический подход к изучаемому объекту.

Аналитическая часть должна содержать основные направления и особенности развития проблемы в современных условиях, включая анализ статей периодической печати, изменения в законодательной базе в отечественных условиях, сравнительный анализ опыта зарубежных стран, а также выводы, основанные на изучении практического материала по конкретной организации. Автор должен сделать краткие выводы и внести предложения по результатам выполненной курсовой работы.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения работы; - оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и предложений по исследуемой проблеме.

Правила оформления курсовой работы.

Объем курсовой работы должен составлять не менее 20 страниц машинописного текста (включая текстовой, табличный и иллюстративный материалы, а также приложения). Максимальный объем составляет – 50 листов.

Порядок оформления работы следующий:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (2–3 с.);
- основной раздел (18–20 с.);
- заключение (2–3 с.);
- список используемых источников; - приложения (не обязательны).
- результат проверки на плагиат (скрин шот).

Нумерация страниц должна быть следующей:

- все страницы должны быть пронумерованы, начиная с титульного листа (на нем страница не указывается);
- порядковый номер страницы ставят посередине верхнего поля листа, обозначая арабскими цифрами без слова «страница» или «стр.», знаков препинания, в интервале 15 – 20 мм от верхнего края листа;
- каждая часть раздела должна начинаться с новой страницы. Это же требование относится к введению, заключению, списку литературы.

Приложения.

В приложении рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной учебной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложении могут быть включены:

- промежуточные доказательства, расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы экспертизы, замеров, испытаний;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы; - иллюстрации вспомогательного характера; - копии документов.

Все приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. В тексте учебной работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в курсовой работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Проверка работы осуществляется в системах ЕТХТ или Антиплагиат.ВУЗ. Пороговое значение оригинальности работы 60%. Справка (протокол проверки) или скрин шот с результатами проверки обязателен. Защита курсовой работы.

Завершенная курсовая работа сдается к указанному сроку проверку. После проверки курсовой работы руководитель принимает решение о допуске к защите. Для защиты студент готовит краткое сообщение по курсовой работе. Руководитель задает вопросы, на которые студент должен дать развернутые ответы. В зависимости от степени владения исследуемой проблемой руководителем выставляется оценка, которая отражается в ведомости и в зачетной книжке. В случае конфликтной ситуации защита курсовой работы выносится на комиссию, состоящую из преподавателей кафедры «Управление персоналом» (состав комиссии утверждается заведующим кафедрой).

В случае неудовлетворительной оценки курсовой работы студенту предлагается переработать ее по замечаниям преподавателя или подготовить курсовую работу на другую тему.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- подготовка и выступление на семинарском занятии с докладом на одну из тем и его обсуждение, выполнение и демонстрация презентации;
- выполнение тестовых заданий;
- проведение устного опроса (собеседования); - решение кейс-задач;
- сдача экзамена.

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Курсовая работа	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной исследовательской или научной темы	Темы курсовых работ

2.	Кейс-задачи	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально- ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Пример задания для решения и обсуждения
3.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Примеры тестовых заданий
4.	Устный опрос собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для подготовки

Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра.

Оценка степени достижения учащимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине (выполнили кейсы и задания, выступили с докладом, сделали презентацию, ответили на вопросы тестов).

Зачет и экзамен проводится в форме тестирования (30 вопросов), или в форме устного ответа на билет (2 вопроса).

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Шкала и критерии оценки курсовой работы

Шкала	Критерии оценивания
Отлично	Актуальность темы обоснована. Структура работы логична, соответствует содержанию. В конце каждой главы и в Заключении содержатся чёткие выводы. Работа написана литературным языком с правильным использованием профессиональной терминологии. Текст тщательно выверен, научно - справочный аппарат и оформление соответствуют настоящим методическим указаниям.

6

Хорошо	Выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании курсовой работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. В остальном, соблюдены требования, предъявляемые к «отличной» курсовой работе.
Удовлетворительно	В тексте имеются многочисленные прямые заимствования из учебной и методической литературы, студенту не полностью известен круг источников и специальной литературы, выводы слабо аргументированы или не конкретны, в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности.
Неудовлетворительно	В тексте имеются сплошные, не всегда прямые заимствования из учебной и методической литературы, студенту не известен круг источников и специальной литературы, выводы отсутствуют, в литературном стиле и оформлении работы имеются значительные погрешности.

Критерии оценки презентации

Критерии	3 балла	4 балла	5 баллов
Общая информация	Информация изложена частично. В работе использован только один ресурс.	Достаточно точная информация. В работе использовано более одного ресурса.	Представленная информация кратка и ясна, полностью соответствует теме работы. В работе использовано более одного ресурса.
Степень раскрытия проблемы	Тема раскрыта не полностью. Процесс решения проблемы неполный.	Тема раскрыта практически полностью. Процесс решения завершен.	Тема раскрыта максимально полно. Процесс решения завершен.
Оформление	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды сложны в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Использованы некоторые эффекты и фоны. Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Использованы эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации. Слайды просты в понимании.

Изложение материала	Презентационные слайды не содержат схематичных (рисуночных) изображений и перегружены текстом, представляющим собой целые предложения	Презентационные слайды содержат схематичные (рисуночные) изображений но перегружена пояснительным текстом.	Презентационные слайды содержат только схематичные (рисуночные) изображения. Текст минимален. Все комментарии даются студентом при защите

Шкала и критерии оценки кейс-задачи

Критерии оценки	Оценка
Решение соответствует сформулированным в кейсе вопросам. Подход оригинален (использованы креативные, новаторские методы). Решение обосновано, комплексно. Присутствуют альтернативные варианты. Позиция аргументирована.	Отлично
Решение соответствует сформулированным в кейсе вопросам. Студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.	Хорошо
Ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	
Студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения. Обнаруживается недостаточное понимание изученного материала.	Удовлетворительно
Решение не соответствует сформулированным в кейсе вопросам. Подход не оригинален (не использованы креативные, новаторские методы). Позиция не аргументирована. Отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс.	Неудовлетворительно

Шкала оценки тестов

Процент верных ответов	Оценка
Менее 60%	Неудовлетворительно
От 60 до 75%	Удовлетворительно
От 75% до 90%	Хорошо
Более 90%	Отлично

Шкалы и критерии оценки, используемые при устных ответах и собеседовании студентов

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Студент демонстрирует полное соответствие знаний приведенным в таблицах индикаторам компетенций, свободно оперирует приобретенными знаниями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	Студент демонстрирует соответствие знаний приведенным в таблицах индикаторам компетенций, оперирует приобретенными знаниями, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, приведенным в таблицах индикаторам компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний приведенным в таблицах индикаторам компетенций, допускаются значительные ошибки, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Пример кейс-заданий

Поиск оптимальных стратегий

Два подразделения А и В вкладывают денежные средства в проектирование и разработку трех цифровых устройств. Прибыль подразделения А в зависимости от объѐма финансирования выражается матрицей:

40 10 30
30 50 20
0 60 80

Величина убытка подразделения В при этом равна величине прибыли подразделения А. Требуется найти оптимальные стратегии подразделений А и В.

Модель оптимальной эксплуатации оборудования

Компьютерное оборудование эксплуатируется в течение 5 лет, после этого продается. В начале каждого года можно принять решение сохранить оборудование или заменить его новым.

9

Стоимость нового оборудования p^0=4000 руб. После t лет эксплуатации (1≤t≤5) оборудование можно продать за $g(t)=p2^{-t}$ руб.(ликвидная стоимость). Затраты на содержание в течение года зависят от возраста t оборудования и равны r(t)=600(t+1). Определить оптимальную стратегию эксплуатации оборудования, чтобы суммарные затраты с учетом начальной покупки и заключительной продажи были минимальны.

7.3.2. Промежуточная аттестация

Примеры тестовых заданий

Тест содержит 30 вопросов. Отведенное время на прохождение теста 45 мин. Вопросы теста: простые закрытые вопросы, с одиночным выбором, с множественным выбором.

Пример простого закрытого вопроса:

Валидация модели осуществляется до верификации? -да

-нет

Пример вопроса с одиночным выбором:

Термин «модель» обычно означает упрощенную реальность или … будущего

- опровержение

- доказательство

- расчет

- обоснование

- прообраз

- описание

Пример вопроса с множественным выбором *Моделирование включает процессы …*

- постановки цели

- разработки теории

- построения модели

- проверки модели на пригодность

- применение модели для получения новых знаний

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации к зачету:

1. Управление как функция сложной системы.
2. Понятие, основные элементы и условия управления. Система управления. 3. Теория автоматического управления, фундаментальные принципы управления.
4. Процессы управления в социально-экономических и технических системах
5. Модель и моделирование в управлении. Основные типы задач управления.
6. Математическая теория оптимальных процессов, оптимальное управление.

7. Принцип максимума Л.С. Понтрягина.
8. Техническая реализация оптимального управления.
9. Особенности моделирования процессов управления.
10.Основы теории принятия решений и типичные классы задач исследования операций.
11.Роль моделирования в процессе подготовки и принятия управленческих решений.
12.Математико-компьютерная поддержка и современные методы принятия решений.
13.Дискретность и непрерывность в теории и практике применения математических моделей.
14.Дискретность. Дискретная система. Методы решения дискретных задач.
15.Дискретное программирование и символьная модель дискретной задачи. Дискретная математическая модель.
16.Разностные уравнения.
17.Дифференциальные уравнения.
18.Методы решения дискретных задач. Методы отсечении. Метод Р. Гомори. Методы перебора вариантов. Метод ветвей и границ. Метод последовательного анализа вариантов.
19.Примеры непрерывных и дискретных моделей динамики.
20.Дискретная и непрерывная одноотраслевая динамические модели.
21.Математические модели экспоненциального роста Мальтуса с дискретным и непрерывным временем.
22.Непрерывное и дискретное представление потоков платежей.
23.Динамическое программирование, принцип оптимальности Беллмана.
24.Многоэтапность решения динамических задач.
25.Задачи оптимизации распределения ресурсов и их решение методом динамического программирования.
26.Математическое моделирование назначений в управлении 27.Формализация проблемы назначений в виде транспортной таблицы.
28.Методы решения задачи о назначениях.
29.Моделирование недопустимых назначений, применение фиктивных назначений. Компьютерная реализация моделей назначений.
30.Моделирование процессов управления на основе сетевых методов

к экзамену:

31.Теория графов: опорные понятия и определения, использование графовых моделей в управлении.
32.Основные направления прикладного использования теории графов.
Сеть Петри.
33.Сетевое планирование и управление. Сетевой график, его характеристики и правила построения.
34.Критический путь и способы его сокращения. Временные параметры сетевого графика и методы их расчета.
35.Математическое моделирование управления системами массового обслуживания
36.Марковские цепи и процессы, их классификация и использование в моделировании управления.
37.Предмет и задачи теории массового обслуживания.

1

38.Организация очереди. Структура обслуживающей системы. Канал обслуживания. Показатели эффективности обслуживания.
39.Замкнутые и разомкнутые системы обслуживания.
40.Задача об обслуживании станков в терминах системы массового обслуживания.
41.Математическая теория и моделирование управления запасами.
42.Практические задачи теории запасов, математическое моделирование типичных ситуаций.
43.Статические и динамические модели управления запасами.
44.Моделирование экономичного размера партии и оптимизация размера заказа.
45.Формула Вильсона.
46.Моделирование уровня и интервала повторного заказа.
47.Моделирование скидок на количество, дефицита, резервных запасов.
48.Приложение теории массового обслуживания, линейного, динамического программирования и имитационного моделирования к управлению запасами. 49.Разработка уравнений эквивалентности на основе методов наращения и дисконтирования.
50.Эквивалентность процентных ставок и платежей.
51.Моделирование управления скидками.
52.Математические модели потоков платежей.
53.Потоки платежей, их классификация и основные параметры.
54.Модели наращения и приведения финансовых рент пренумерандо и постнумерандо.
55.Моделирование планов погашения срочных, равномернопогашаемых, аннуитетных ссуд и ссуд, погашаемых в рассрочку.
56.Математические модели управления инвестиционными процессами.
57.Математические модели расчета амортизационных отчислений.
58.Сравнительный анализ дискретных и непрерывных процентов, сферы их применения.
59.Математическая модель силы роста (интенсивности процентов).
60.Моделирование интенсивности процентов по переменным ставкам
61.Теория хаоса. Понятие хаоса, признаки хаотической системы: чувствительность к начальным условиям, топологическое смешивание, плотность периодических орбит.
62.История возникновения теории хаоса. «Эффект бабочки».
63.Аттракторы динамических систем. Фазовое пространство. Простые и хаотические (странные) аттракторы. Фрактал. Аттрактор Лоренца. 64.Переход от равновесия к хаосу. Бифуркация. Дерево Фейгенбаума.
65.Использование моделей хаотической динамики в различных областях науки и практики. Примеры экономических моделей хаотической динамики

По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в 3-м семестре выставляется оценка «зачтено», «не зачтено», в 4-м семестре - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».