ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор РГАИС
_____ И.А. Близнец
«___» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная, заочная

Москва – РГАИС – 2019

Рецензент(ы): Окунев А.И., заместитель генерального директора Государственного унитарного предприятия г. Москвы «Центр управления городским имуществом», действительный государственный советник Российской Федерации 2 класса.

Разработчики: Чибисов О.В., к.э.н. доцент кафедры управление инновациями и коммерциализации интеллектуальной собственности. Исследование систем управления Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент». — М.: Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС), кафедра «Управления инновациями и коммерциализации интеллектуальной собственности», 2019. – 45 с.

Согласовано:

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и рекомендована на заседании кафедры «Управление инновациями и коммерциализация интеллектуальной собственности»

Протокол № 8 от «6» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой: Смирнова В.Р.

_____ «6» июня 2019 г.
(подпись)

© ФГБОУ ВО РГАИС, 2019

© Чибисов О.В.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ООП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины вооружение студентов знаниями, умениями и навыками проведения, планирования и организации исследования систем управления (СУ), а также формирование у студентов осознания объективной необходимости исследования как важнейшего процесса познания систем управления, позволяющего находить оптимальные управленческие решения в любой области предпринимательской деятельности. ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-8

Задачи изучения дисциплины определяются характером требований, установленных государственным стандартом высшего профессионального образования к подготовке специалистов-менеджеров, и заключаются в следующем:

- инициировать и развить у студентов творческие способности, перспективное мышление; ОПК-7
- развить стремление к исследовательской деятельности; ПК-5
- мотивировать научный и новаторский подход к управлению; ОПК-6
- изучить методологию исследования систем управления; ОПК-1
- дать знания и навыки практического исследования, анализа существующих ситуаций, опирающиеся на понимание будущего; ПК-8
- показать, что в современных экономических условиях качество решений, принимаемых в процессах управления, напрямую зависит от исследовательского подхода к управлению, умения изучать проблемы, определять их источники и предвидеть возможные последствия; ПК-8
- показать особую важность информации о проблеме и факторах внешней и внутренней среды системы управления; ПК-5
- дать представление об интеллектуальных системах управления и подходах к управлению системой интеллектуальной собственности. ОПК-6

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины определяется тематикой курса **«Исследование систем управления»,** которая находится к Базовой частит Блока 1 с индексом Б1.Б.15. Изучение дисциплины «исследование систем управление» следует за

дисциплиной «Теория менеджмента (история управленческой мысли, теория организации, организационное поведение)».

В курсе «Исследование систем управления» обосновывается необходимость накопления практических навыков исследования и применения данного опыта в повседневной деятельности менеджера исследовательского типа.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ (АСТРОНОМИЧЕСКИХ) ЧАСОВ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	Объем дисциплины	
	Название дисциплины Исследования систем управления	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем зачетных единиц	2	2
Общая трудоемкость в часах	72	72
Трудоемкость по видам учебной работы		
Аудиторные занятия: Лекции Практические занятия	36 10 26	10 2 8
Общая трудоемкость самостоятельной работы	36	62
Обоснование времени на внеаудиторную работу		
Самостоятельная работа в форме проработки и повторения лекционного материала, материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и зачету	18 18	31 31
Форма контроля	зачет	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1. Учебно-тематический план дисциплины и распределение часов по темам занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Аудиторные занятия (час.)		Самостоят. работа
			Лекции	Практическ.	
1.	Концептуальные основы исследования систем управления (интерактивная форма) ОПК-1, ОПК-7	6	1	2*	3
2.	Методологические основы исследования систем управления (интерактивная форма) ОПК-6, ПК-5	4	1*	1	2
3.	Особенности анализа и синтеза различных систем управления (интерактивная форма) ОПК-1, ПК-8	8	1*	3*	4
4.	Системный анализ и синтез проблемы (интерактивная форма) ПК-5, ПК-8	8	2*	2	4
5.	Методы научного исследования и его роль в совершенствовании систем управления (интерактивная форма) ОПК-1, ОПК-6	10	2	3*	5
6.	Специфические методы исследования систем управления (интерактивная форма) ОПК-7	10	2	3*	5
7.	Экспертные оценки решения проблемы ОПК-6, ПК-8	6	-	3	3
8.	Аудит и его использование для оценки систем управления ПК-5	8	-	4	4
9.	Планирование и организация процесса исследований систем управления (интерактивная форма) ОПК-6, ОПК-7	6	-	3*	3
10.	Научная и практическая эффективность исследования систем управления ОПК-7, ПК-5	6	1	2	3
Итого		**72**	**10**	**26**	**36**

*Общий удельный вес интерактивной формы проведения занятий по дисциплине составляет 50 % (18 академических часов) от аудиторного фонда.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Аудиторные занятия (час.)		Самостоят. работа
			Лекции	Практическ.	
1.	Концептуальные основы исследования систем управления ОПК-1, ОПК-7	7	-	1	6
2.	Методологические основы исследования систем управления (интерактивная форма) ОПК-6, ПК-5	6	1*	1	4
3.	Особенности анализа и синтеза различных систем управления ОПК-1, ПК-8	11	-	1	10
4.	Системный анализ и синтез проблемы (интерактивная форма) ПК-5, ПК-8	7	1*	-	6
5.	Методы научного исследования и его роль в совершенствовании систем управления ОПК-1, ОПК-6	3	-	1	2
6.	Специфические методы исследования систем управления (интерактивная форма) ОПК-7	9	-	1*	8
7.	Экспертные оценки решения проблемы ОПК-6, ПК-8	11	-	1	10
8.	Аудит и его использование для оценки систем управления ПК-5	6	-	-	6
9.	Планирование и организация процесса исследований систем управления (интерактивная форма) ОПК-6, ОПК-7	3	-	1*	2
10.	Научная и практическая эффективность исследования систем управления ОПК-7, ПК-5	5	-	1	4
Итого		**72**	**2**	**8**	**62**

*Общий удельный вес интерактивной формы проведения занятий по дисциплине составляет 40 % (4 академических часов) от аудиторного фонда.

3.2. Учебная программа дисциплины (модуля)

Тема 1. Концептуальные основы исследования систем управления. ОПК-1; ОПК-7; ПК-5.

1.1. Понятия, определяющие структуру и функционирование систем. ОПК-1

Понятия «система», «элемент системы», «связь в системе», «структура системы», «подсистема», «внешняя среда». Необходимые основания для существования систем, связь, взаимодействие и структура системы. Состояние системы. Входы, выходы системы.

1.2. Характеристика процессов систем. ОПК-7

Понятия, определяющие процесс функционирования системы. Формы входных и выходных процессов системы, «движение системы». Функции обратной связи. Функции ограничения системы.

1.3. Классификация систем. ПК-5

Классификация систем. Характеристика различных классов систем. Сложные системы и их свойства. Понятие социально-экономической системы. Особенности социально-экономических систем.

Закон управления системой. Простые, гибкие, информационные, интеллектуальные технологии управления.

1.4. Система управления как объект исследования. ОПК-1

Понятия системы управления. Управляющая и управляемые подсистемы. Цель системы управления.

Управление как целенаправленный процесс.

Принципы управления. Объективность и универсальность принципов управления. Классификация и содержание принципов управления.

Эффективность управления системой.

Тема 2 Методологические основы исследования систем управления. ОПК-6; ОПК-7; ПК-8

2.1. Понятие и основные черты системного подхода. ОПК-7

Системный подход как общеметодологический принцип исследования систем управления

Понятие и основные черты системного подхода

Сущность системного подхода

2.2. Анализ систем управления: понятие, цели, задачи. ОПК-6

Понятие, цели и задачи анализа. Цели анализа системы управления. Задачи анализа системы управления. Решение задач анализа систем управления.

Определение объекта анализа.

Структурирование системы.

Определение функциональных особенностей системы.

Исследование информационных характеристик системы.

Определение количественных и качественных показателей системы.

Оценка эффективности

Обобщение и оформление результатов анализа. Задача документального обобщения и оформления результатов анализа.

Оценка эффективности вариантов и принятия решения.

2.3. Синтез систем управления: понятие цели, задачи. ПК-8

Понятие цели, задач синтеза системы управления. Решение задач синтеза систем управления. Формирование замысла и цели создания системы управления

Синтез структуры управляющей системы. Формирование вариантов новой системы. Приведение описаний варианта системы во взаимное соответствие.

Разработка требований к системе управления

Разработка программ реализации требований к системе управления

Реализация разработанных требований к системе управления

Процесс непосредственного создания новой системы управления. Этапы создания системы управления, проблемы.

2.4. Принципы анализа и синтеза систем управления. ПК-8

Принцип физичности и его постулаты

Принцип моделируемости и его постулаты

Принцип целенаправленности и его постулаты

Особенности формулирования задачи анализа и синтеза систем управления.

2.5. Виды анализа и синтеза систем управления ОПК-6

Структурный анализ и синтез систем управления

Функциональный анализ и синтез систем управления

Информационный анализ и синтез систем управления

Параметрический анализ и синтез систем управления

2.6. Уровни исследования и структура показателей систем управления. ОПК-7

Уровни исследования систем управления. Уровни анализа и синтеза систем управления: 1-й -внешний; 2-й -- исходный; 3-й — общесистемный; 4-й, 5-й, ..., п-й системные уровни.

Принцип «Черного ящика».

Структура показателей системы управления. Уровни показателей: внешний, исходный; общесистемный и частные системные уровни. Оценка информативности показателей анализируемой системы управления

Тема 3. Особенности анализа и синтеза различных систем управления. ОПК-1; ПК-5

3.1. Особенности анализа и синтеза технических систем управления. ОПК-1

Особенности технических систем управления. Специфика анализа и синтеза технических систем управления. Задачи анализа и синтеза ТСУ.

Основы синтеза новой технической системы управления. Цели и характер обоснования варианта новой технической системы управления.

Технико-экономическое задание. Этапы проектирования системы. Методология архитектурного проектирования.

3.2. Особенности анализа и синтеза эргатических систем управления. ОПК-1

Особенности эргатических (человеко-машинных) систем управления. Типовые противоречия в процессе создания новых эрратических систем управления

Специфика анализа и синтеза эрратических систем управления

Инженерно-психологические проблемы создания и эксплуатации эргатических систем управления.

3.3. Особенности анализа и синтеза организационных систем управления. ПК-5

Особенности организационных систем управления.

Методология анализа и синтеза организационных систем управления.

Специфика анализа и синтеза организационных систем управления.

Основные черты организационного управления.

Основные требования к организационному управлению.

Тема 4. Системный анализ и синтез проблемы. ОПК-6; ПК-5

4.1. Общая характеристика проблемы как системы. ОПК-6

Понятие проблемы и проблемной ситуации. Классификация проблем.

Представление проблемы как системы. Описание проблемы. Этапы системного анализа инновационной проблемы.

Этапы решения проблемы.

4.2. Исходная постановка (формулирование) проблемы. ОПК-6

Цель постановки проблемы. Этапы постановки проблемы

4.3. Формулирование целей и условий решения проблемы. ПК-5

Условия формирования целей. Выявление и систематизация подцелей. Последовательная декомпозиция целей.

Установление условий решения проблемы. Основные понятия и этапы структуризации проблемы. Уточнение структуры системы. Критический анализ функционирования системы управления.

Систематизация путей достижения целей, оценка их значимости

4.4. Выявление и выбор альтернатив решения проблемы. ПК-5

Этапы выделения альтернатив (вариантов) решения проблемы. Выбор альтернатив.

4.5. Принятие решения и выбор оптимального решения. ОПК-6

Выявление и выбор вариантов решения проблемы (подпроблемы). Выбор оптимальных решений: решения, зависящие от постановки задачи,

решения, зависящие от области их использования., принятие решения на основе исходной информации различной полноты, формирование решения проблемы в целом, постановка и решение задачи оптимизации, решение задачи и анализ результатов.

Тема 5 Методы научного исследования и его роль в совершенствовании систем управления. ПК-5; ПК-8

5.1. Роль исследований в совершенствовании систем управления. ПК-5

Понятие исследования. Научное исследование как один из видов познавательной деятельности. Типология (классификация) исследований по различным критериям. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Формы организации исследований (методологические подходы). Функциональная роль исследования в развитии систем управления.

5.2. Методы эмпирического исследования. ПК-5

Наблюдения, сравнения, эксперимент. Преимущества эксперимента по сравнению с наблюдением. Ситуации, требующие экспериментального исследования.

Тестирование в исследовании систем управления.

5.3. Методы теоретического исследования. ПК-8

Абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и использование приборов, исторический и логический методы научного познания. Основные логические конструкции: дезъюнкция, конъюнкция, эквивалентность, отрицание и т.д. Использование логических законов. Методика установления аналогий.

Восхождение от абстрактного к конкретному. Идеализация. Формализация

Аксиоматический метод

Графический метод.

5.4 Основные формы научного исследования. ПК-5

Проблема, идея, принцип, закон, теория, гипотеза, предположение, математическая гипотеза, модель, классификация моделей.

Исследование систем управления моделированием.

SWOT-анализ как важнейший метод исследования факторов внешней и внутренней среды социально-экономической системы управления.

Методы прогнозирования.

Методы планированитя.

5.5. Фактологическое обеспечение исследования. ПК-8

Философские аспекты фактологического обеспечения исследования, понятие факта, сбор и анализ фактов.

Особенности использования фактов в исследовании систем управления

Тема 6 Специфические методы исследования систем управления. ОПК-1; ОПК-6

6.1. Методы выявления системной идеи. ОПК-6

Сущность идеи.

Первый цикл проявления идеи:

• рождение исследовательской интенции;

• выделение аспекта исследования;

• установление уровня знания;

• выражение сущности.

Второй цикл проявления идеи:

• выражение сущности;

• системообразование;

• восхождение к классам систем;

• интерпретация "видов систем.

6.2. Эвристические методы исследования. ОПК-6

Методы активизации технологии творчества. Ассоциативные методы. Метод "мозгового штурма". Метод синектики.

6.3. Формализованные методы исследования систем управления.ОПК-1

Параметрический метод. Квалиметрический метод.

Морфологический метод и его модификации

Комбинаторный метод методы логического поиска

Метод "букета проблем"

Методы поиска новых технических решений

6.4. Детерминированные методы анализа систем управления. ОПК-6

Сущность и область применения детерминированных методов анализа.

Инфлюентный анализ.

6.5. Статистические методы анализа систем управления. ОПК-1

Сущность и область применения статистических методов. .

Регрессионный анализ.

Корреляционный анализ.

Дисперсионный анализ. Ковариационный анализ.

Метод временных рядов.

Метод главных компонентов.

Факторный анализ.

Метод Монте-Карло.

6.6. Синтез систем управления методами оптимизации. ОПК-1

Синтез систем управления методами безусловной оптимизации. Сущность и область применения. Методы нулевого порядка. Методы первого порядка. Методы второго порядка.

Синтез систем управления с помощью многокритериальной оптимизации.

6.7. Анализ и синтез систем управления с помощью математических теорий. ОПК-6

Теория принятия решений.

Теория массового обслуживания

Теория эффективности теория игр

Тема 7 Экспертные оценки решения проблемы. ОПК-7; ПК-5

7.1. Сущность и содержание метода экспертных оценок. ОПК-7

Сущность метода экспертных оценок. Подготовка экспертизы

Проведение опроса экспертов

7.2. Методы обработки информации, получаемой от экспертов. ОПК-7

Сущность экспертного ранжирования

Метод непосредственной оценки

Метод последовательных сравнений

Метод парных сравнений

7.3. Метод Дельфи. ПК-5

Классический метод экспертных оценок Дельфи. Сущность метода. Этапы исследования. Основные принципы.

Метод структуризации принятия решений. Сущность метода Этапы исследования.

7.4. Метод анализа иерархий. ОПК-7

Сущность и содержание анализа иерархий. Этапы исследований.

7.5. Другие методы коллективных экспертных оценок. ПК-5

Метод круглого стола. Метод типа сценариев. Метод мозговой атаки. Деловая игра. Метод дерева целей. Метод морфологического ящика.

Сущность. Содержание.

Тема 8 Аудит и его использование для оценки систем управления. ПК-8

Основные понятия. Виды аудита системы управления. Организация проведения аудита. Внутренний аудит системы менеджмента качества.

Тема 9 Планирование и организация процесса исследований систем управления. ПК-5

Прогнозные и плановые исследования. Основные определения. Классификация методов прогнозирования и планирования, их особенности и различия. Анализ и выбор метода прогнозного исследования. Комплексные системы прогнозирования.

Виды плановых исследований. Математические методы планирования. Формы представления планов. Исследование нормирования в системе управления.

Стадии и этапы исследования систем управления. Состав работ на каждой стадии исследования.

Организация исследования. Условия и формы организации исследования систем управления. Технология исследования: сущность и виды. Особенности линейного и цикличного исследования. Схемы рациональных технологий. Специфика консультационной деятельности.

Документарное обеспечение исследования систем управления.

Использование информационных систем и технологий при исследовании систем управления. Основные виды информационных технологий при исследовании систем управления: системы электронной обработки данных, системы поддержки принятия решений, системы автоматизации офиса, системы искусственного интеллекта. Инструментальные средства информационных систем и технологий в исследовании систем управления.

Тема 10 Научная и практическая эффективность исследования систем управления. ОПК-7

Прогнозные и плановые исследования. Основные определения. Классификация методов прогнозирования и планирования, их особенности и различия. Анализ и выбор метода прогнозного исследования. Комплексные системы прогнозирования.

Виды плановых исследований. Математические методы планирования. Формы представления планов. Исследование нормирования в системе управления.

Стадии и этапы исследования систем управления. Состав работ на каждой стадии исследования.

Организация исследования. Условия и формы организации исследования систем управления. Технология исследования: сущность и виды. Особенности линейного и цикличного исследования. Схемы рациональных технологий. Специфика консультационной деятельности.

Документарное обеспечение исследования систем управления.

3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

Исходя из требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Активная форма изучения дисциплины «Исследование систем управления» предполагает такое взаимодействие обучающихся и преподавателей, при которой они сотрудничают друг с другом в ходе занятия не как пассивные слушатели, а активные участники. К активным формам изучения дисциплины «Исследование систем управления» относят:

Презентации — наиболее простой и доступный метод для использования на уроках. Это демонстрирование слайдов, подготовленных самими учащимися по теме.

Проблемная лекция — в отличие от традиционной, передача знаний во время проблемной лекции происходит не в пассивной форме. То есть учитель не преподносит готовые утверждения, а лишь ставит вопросы и обозначает проблему. Правила выводят сами учащиеся. Этот метод достаточно сложен и требует наличия у учеников определенного опыта логических рассуждений.

Дидактические игры — в отличие от деловых игр, дидактические игры регламентируются жестко и не предполагают выработку логической цепочки для решения проблемы. Игровые методы можно отнести и к интерактивным методам обучения. Все зависит от выбора игры. Так, популярные игры-путешествия, спектакли, викторины, КВН — это приемы из арсенала интерактивных методов, так как предполагают взаимодействие учащихся друг с другом

Интерактивное обучение дисциплины «Исследование систем управления» предполагает взаимодействие всех участников освоения дисциплины, которые взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации.

К интерактивным формам обучения относят:

Кластеры, сравнительные диаграммы, пазлы — поиск ключевых слов и проблем по определенной мини-теме.

Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Например, тесты в режиме онлайн, работа с электронными учебниками, обучающими программами, учебными сайтами.

Круглый стол (дискуссия, дебаты) — групповой вид метода, которые предполагает коллективное обсуждение учащимися проблемы, предложений, идей, мнений и совместный поиск решения.

Деловые игры (в том числе ролевые, имитационные, луночные) — достаточно популярный метод, который может применяться даже в начальной школе. Во время игры учащиеся играют роли участников той или иной ситуации, примеривая на себя разные профессии.

Аквариум — одна из разновидностей деловой игры, напоминающая реалити-шоу. При этом заданную ситуацию обыгрывают 2-3 участника. Остальные наблюдают со стороны и анализируют не только действия участников, но и предложенные ими варианты, идеи.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Контрольные вопросы для самостоятельной работы (самоконтроля) студентов

1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности. ОПК-1
2. Объект и предмет исследования. ОПК-6
3. Основные характеристики исследования. ОПК-6
4. Типология проблем в исследовании систем управления. ПК-5
5. Процессуально-методологические схемы исследований. ОПК-7
6. Особенности разработки гипотезы исследования. ПК-8
7. Пути и средства проведения исследования. ПК-8
8. Требования к менеджеру исследовательского типа. ОПК-1
9. Основные черты менеджера исследовательского типа. ОПК-6
10. Особенности креативного образования современного менеджера. ОПК-6
11. Принципы управления. ПК-5
12. Методы управления. ОПК-1
13. Классификация исследований. ОПК-7
14. Методология исследования систем управления. ОПК-7
15. Диалектический подход в исследовании систем управления. ПК-5
16. Система подходов в исследовании систем управления. ОПК-1
17. Системный анализ в исследовании систем управления. ОКП-1
18. История, этапы и сущность системного анализа. ПК-8
19. Основные виды системного анализа и синтеза систем управления. ОПК-6
20. Понятие системы, элементы системы, связи, структура системы. ПК-5
21. Понятие системы управления, цель системы управления. ОПК-7
22. Закон системы управления. ОПК-1
23. Основные свойства сложных систем. ПК-8
24. Поведение сложных систем. ОПК-7
25. Классификация систем управления. ПК-5
26. Система управления интеллектуальной собственностью: структура, особенности исследования. ОПК-7

27. Автоматизированные системы управления, их типология и характеристики. ОПК-1
28. Критерии эффективности управления системой. ОПК-6
29. Состав и выбор методов исследования систем управления. ПК-5
30. Этапы исследования систем управления. ПК-8
31. Экспертные оценки в исследовании систем управления. ПК-8
32. Логические методы исследования. ОПК-6
33. Формализованные методы исследования. ОПК-1
34. Статистические методы анализа систем управления. ПК-5
35. Синтез систем управления методами оптимизации. ПК-5
36. Синтез систем управления методами математического моделирования. ОПК-1
37. Моделирование в исследовании систем управления. ПК-8
38. Классификация моделей в исследовании систем управления. ОПК-6
39. Социологические исследования систем управления. ОПК-7
40. Безопасность систем и ее характеристики. ОПК-6
41. Общенаучные методы исследований. ПК-5
42. Частнонаучные методы исследований. ОПК-1
43. Эффективность исследования систем управления. ПК-5
44. Признаки научной эффективности. ПК-8
45. Источники рисков при проведении исследований, их уменьшение. ОПК-1
46. Способы получения информации, необходимость измерения и анализа данных. ПК-5
47. Сущность контроля и диагностики проблемы. ОПК-1
48. Прогнозные исследования систем управления, типы, методы. ОПК-1
49. Плановые исследования систем управления и их основные характеристики. ОПК-6
50. Экспериментальные методы исследования и их содержание. ОПК-6
51. Основные понятия теории планирования экспериментов. ОПК-7
52. Основные экономические методы исследования. ОПК-1
53. Сущность аудита как метода исследования систем управления. ОПК-6
54. Исследовательский потенциал и принципы эффективности исследовательского процесса. ОПК-7

55. Фактологическое обеспечение исследования. ПК-5

56. Общая характеристика проблемы как системы: понятие проблемы, классификация проблем. ОПК-6

57. Основные этапы исследования систем управления. ПК-8

58. Оценки в исследовании систем управления. ПК-8

59. Основные информационные технологии в исследовании систем управления. ОПК-1

60. Измерения, данные, их анализ при исследовании систем управления. ОПК-7

61. Диагностика систем управления. ОПК-7

62. Интеллектуальные системы управления Методы представления знаний. ОПК-6

4.2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению курса (дисциплины)

Методические рекомендации по проведению практических занятий и семинаров

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачету; выполнение курсовых работ (задач).

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения**,** своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся в процессе подготовки к аудиторному занятию предполагает:

- изучение плана и методических указаний по подготовке к занятию;
- детальная проработка основной литературы, нормативных актов, других информационных и справочных материалов;
- выполнение заданий, предусмотренных планом к данной теме.

Самостоятельная подготовка (самоподготовка) относится к числу основных форм обучения. Это самостоятельная работа обучающихся по освоению учебной дисциплины и овладению навыками профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа основана на том, что знания, умения и навыки не передаются от одного человека к другому. Ими овладевает каждый обучающийся путем самостоятельного познавательного труда. Важно, чтобы каждый обучающийся осознал, что без упорного самостоятельного труда нельзя овладеть профессией и кто не научился самостоятельно добывать знания, тот не способен заниматься самообразованием. Самостоятельная работа подчиняется алгоритму, определяющему последовательность познания: знакомство с информацией, ее восприятие, переработка, осознание, овладение новыми знаниями такого уровня, который позволяет применять эти знания в учебной или профессиональной деятельности.

Цели самостоятельной подготовки и самостоятельной работы состоят в том, чтобы:

• научить обучающихся самостоятельно добывать знания из различных литературных источников, формировать навыки и умения, необходимые будущим специалистам;

• развивать у обучающихся самостоятельность в планировании, организации и выполнении своей предстоящей профессиональной деятельности;

• формировать профессиональное мышление на основе самостоятельной работы над выполнением индивидуальных творческих заданий по курсам и учебным дисциплинам.

Характеристика различных видов самоподготовки и методов самостоятельной работы

Работа с книгой.

Здесь важно усвоить основные виды чтения, овладеть анализом прочитанного и научиться вести его запись. Основными видами чтения являются:

• предварительное ознакомление с книгой (ознакомиться с названием книги, ее авторами, названием издательства и местом издания, содержанием глав и параграфов);

• выборочное чтение: просмотр наиболее важных глав и параграфов, с оформлением закладок;

• сплошное или полное чтение — это чтение без пропусков и остановок для записей. Главное здесь понять и усвоить прочитанное (это

характерно для основной литературы);

• повторное чтение, его следует проводить для усвоения прочитанного на уровне восприятия и умения;

• синтезированное чтение — это творческий метод овладения знаниями в процессе работы над книгой с целью анализа и синтеза ее содержания.

Анализ прочитанного материала сводится к следующему:

• вникнуть в содержание прочитанного текста и критически осмыслить его; выделить в книге главное и наиболее существенное;

• разобраться в закономерностях, правилах, формулах и выводах, вытекающих из прочитанного текста;

• связать знания, полученные в ходе самостоятельной работы с ранее усвоенным материалом и подкрепить их примерами из жизни, практики;

• применить полученные знания для решения практических задач.

Ведение записей прочитанного.

Запись прочитанного – один из эффективных приемов самостоятельной работы с книгой. Он побуждает глубже вникнуть в содержание прочитанного, приучает их отличать главное от второстепенного, развивает умения ясно и точно формулировать свои мысли, повышает культуру речи.

Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана.

Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания

материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к семинарскому (практическому) занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также

приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

4.3. Глоссарий

Абстракция (от лат. *abstractio* — отвлечение) — мысленный процесс отвлечения от некоторых свойств и отношений объектов, которые рассматриваются при проведении исследования и принимаются как несущественные и второстепенные.

Адаптация — приспособление элементов, подсистем и системы в целом к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Аксиома — исходное положение или утверждение, принимаемое без доказательства и лежащее в основе других положений научной теории или взаимодействия субъектов и объектов управления.

Алгоритм (от *Algorithm!* — от имени среднеазиатского ученого Аль-Хорезми) — результирующая совокупность точных предписаний или правил, с помощью которых можно решать однотипные или массовые задачи и проблемы. Применительно к исследованию это строгая последовательность выполнения операций проведения исследовательских работ в целях достижения определенного результата.

Анализ — всесторонний разбор, рассмотрение; метод научного исследования путем рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей чего-либо; составная часть любого исследования; функция управления. Как функция управления анализ представляет собой относительно обособленный вид управленческой деятельности, включающий творческое изучение, систематизацию, обобщение и оценку информации о структуре, общих и специфических свойствах рассматриваемого объекта. Анализ может быть ретроспективный, сравнительный, факторный, корреляционный, по видам деятельности (экономический, технический, экологический) и т.п.

Аналогия (от греч. *analogia* — сходство, соответствие) — умозаключение, позволяющее на основе сходства или подобия двух объектов по некоторым их свойствам и отношениям сделать соответствующие вероятностные выводы.

Апостериори и априори (от), -ат. *a posteriori* — из последующего и *a priori* — из предшествующего) — философские категории, служащие для обозначения полученных из опыта (апостериори) и предшествующих ему (априори) знаний.

Апробация — проверка на практике в реальных условиях теоретически полученных расчетов, схем, моделей различных процессов и т.п.

Аргументация (от лат. *argumentation* — приведение аргументов) — способ убеждения на основе суждений и доказательств какого-либо определенного тезиса.

Аспект исследования — одна из сторон исследования (организационный, экономический, социальный, психологический и другие аспекты).

Бизнес-процесс — совокупность последовательно сменяющихся потоков состояний и необходимых для их осуществления работ (например, от одного исполнителя к другому или от одного подразделения к другому) по реализации предпринимательской деятельности, проводимой за счет собственных или заемных средств предпринимателя, под его ответственность, на его страх и риск с целью удовлетворения потребностей потребителей и развития собственного дела на основе получения прибыли. Перечень Б.-п. может быть различным. Например, на промышленном предприятии в их состав следует включать: маркетинговые исследования, поиск и изучение рынков, анализ конкурентов, мониторинг похребносгей, исследование и проектирование новых видов продукции и услуг, выбор и мониторинг поставщиков, постановка продукции на производство, управление качеством, маркетинговые мероприятия на стадии товарооборота продукции и услуг, работы по сбыту и распределению продукции (в том числе допродажное и сервисное обслуживание, выбор и мониторинг посредников), работы по транспортировке, хранению и монтажу продукции, эксплуатационный мониторинг, развитие предприятия. Все они могут подразделяться на субпроцессы. При этом каждый Б.п. должен иметь начало — вход, последовательно выполняемые потоки состояний и работ, конец — выход.

Верификация {от лат. *verificatfa* — подтверждение, доказательство) — процесс установления истинности научных утверждений путем их эмпирической проверки. Служит важнейшим критерием научности выдвигаемых гипотез и теорий, но не все утверждения могут быть проверены таким путем непосредственно. Существуют также косвенные способы верификации

посредством выведения логических следствий из непроверяемых утверждений и соотнесения их с данными опыта. Некоторые принципы и гипотезы, например в математике и философии, не верифицируемы даже таким косвенным способом.

Вероятность — понятие, обозначающее степень возможности появления случайного массового события при фиксированных условиях испытания. Такая интерпретация называется частотной, или статистической, вероятностью, так как она основывается на понятии относительной частоты, результаты которой определяются путем статистических исследований. Логическая интерпретация вероятности характеризует отношение между посылками гипотезы и ее заключением. Это отношение определяется как семантическая степень подтверждения гипотезы ее данными. Поскольку такой же характер имеет отношение между посылками и заключением индукции, то логическую вероятность называют также индуктивной.

Внешняя среда — совокупность свойств окружения исследуемого объекта, т.е. все то, что не входит непосредственно в него, но с ним взаимодействует. Выделяют как минимум два вида внешней среды: микросреду — ближайшее окружение, непосредственно влияющее на объект; макросреду — дальнее окружение, косвенно влияющее на объект.

Внутренняя среда — совокупность свойств внутреннего содержания и взаимодействия элементов объекта исследования: ресурсных (материально-техническая база, включающая предметы и средства труда, трудовые ресурсы, информация, финансовые ресурсы), организационных (технология методы и системы управления, организационная структура), результатов функционирования объекта, например в виде продуктов и услуг.

Гипотеза — предварительное и предположительное научное представление о познаваемом объекте исследования, основанное на ранее полученных данных и знаниях.

Гипотетико-дедуктивный метод — способ рассуждения, основанный на дедукции следствий из гипотез, получивший широкое распространение при систематизации результатов исследования в естествознании и эмпирических науках в целом.

Государственная научно-техническая политика — составная часть социально-экономической политики, выражающая отношение государства к научной и научно-технической деятельности. Она определяет цели, направления и формы деятельности органов государственной власти в **области** науки и техники. Осуществляется исходя из следующих основных принципов: признание науки социально значимой отраслью; гласность, экспертиза,

конкурсность; гарантия приоритетного развития фундаментальных исследований; интеграция различных форм деятельности и структур; поддержка конкуренции и предпринимательской деятельности в области науки и техники; концентрация ресурсов на приоритетные направления; стимулирование; развитие науки, научно-технической и инновационной деятельности; развитие международного научно-технического сотрудничества.

Государственная научно-техническая программа — комплекс взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, обеспечивающих эффективное решение важнейших научно-технических проблем на приоритетных направлениях развития науки и техники

Дедуктивный метод — способ исследования, при котором частные положения на основе логических умозаключений и здравого смысла выводятся, доказываются из общих положений и посылок (из законов, закономерностей, аксиом, постулатов, принципов); способ исследования, основанный на использовании дедукции.

Дедукция (лат. *deductio* — выведение) — умозаключение, основанное на логике и здравом смысле, идущее от общего к частному, т.е. от общих рассуждений и посылок к частным или другим общим выводам.

Декомпозиция — аналитический метод разделения сложного целого (систем, подсистем и т.п.) на более простые составные части при исследовании для этого определенных критериев.

«Дерево» целей — структурированная и построенная по иерархическому принципу (ранжированная по уровням) совокупность целей системы, программы, плана, в которой выделены; главная цель («вершина дерева»), подчиненные ей подцели первого, второго и последующих уровней («ветви дерева»).

Диагностика системы управления — совокупность исследовательских работ по определению целей, состояния, недостатков и причин их появления, направлений совершенствования системы.

Закономерности — устойчивые тенденции изменений, объективные связи явлений, определяющие их изменения. Применительно к экономике и управлению это существенные, объективные и устойчиво повторяющиеся связи и явления в экономических и управленческих процессах, вытекающие из соответствующих законов экономики и управления.

Законы экономики и управления — существенные, объективные и устойчиво повторяющиеся связи и взаимозависимости при осуществлении экономических и управленческих процессов.

Идеализация — мысленный процесс создания идеальных объектов посредством изменения свойств реальных предметов.

Изменение организационное — поправка, перемена, изменяющая существующее состояние организационной системы с целью ее улучшения. Изменения могут быть несущественными, существенными и радикальными.

Имидж организации — образ организации, складывающийся у клиентов, партнеров, общественности. Его основу составляют целенаправленно создаваемый и поддерживаемый стиль деловых и межличностных отношений персонала и официальная атрибутика.

Имидж продукта — устойчивое представление об отличительных либо исключительных характеристиках продукта, придающих ему особое своеобразие и выделяющих его из ряда аналогичных продуктов.

Индукция (от лат. *inductio* — побуждение, наведение) — умозаключение, основанное на логическом рассуждении и здравом смысле от единичных, частных положений, явлений и фактов к общим выводам и обобщениям.

Инжиниринг (от англ. *engineering)* — обособленный в самостоятельную сферу деятельности комплекс коммерческих операций по оказанию консультантами-специалистами соответствующим заказчикам услуг инженерно-технического и экономико-управленческого характера по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных, сельскохозяйственных и других объектов. В услуги, как правило, включаются консультации, экспертиза проектов, техническое обучение, передача технической информации и т.п. Вся совокупность инжиниринговых услуг делится на услуги: 1) связанные с подготовкой производственного процесса; 2) по обеспечению нормального хода процесса производства и реализации продукции.

Интеллектуальными системами называют такие человеко-машинные системы, которые обладают способностью выполнять (или имитировать) какие-либо интеллектуальные процедуры, например, автоматически классифицировать, распознавать объекты или образы, обеспечивать естественный интерфейс, накапливать и обрабатывать знания, делать логические выводы. Используют и другой, более старый термин - “система искусственного интеллекта”. В информатике актуальна задача повышения интеллектуальности компьютерных и программных систем, технологий и обеспечения интеллектуального интерфейса с ними. В то же время интеллектуальные системы базируются на неполных и не полностью формализуемых знаниях о предметной области, правилах вывода новых знаний, поэтому должны динамически уточняться и расширяться (в отличие от, например, формализуемых и полных математических знаний).

Интуиция (от лат. *intuitio* — пристальное всматривание, созерцание) — способность непосредственного постижения истины без логического обоснования и доказательства.

Иррациональный (от лат. *irrationalis* — неразумный, бессознательный) — понятие или суждение, находящееся за пределами разума и логики и потому противоположное разумному, целесообразному и обоснованному фактами и логикой.

Исследование — научный труд, вид научной деятельности; научное изучение и процесс познания; процесс изучения какого-либо объекта и получения на этой основе новых знаний о нем.

Исследование систем управления — научное изучение (как научный труд, вид научной деятельности) профессиональными исследователями и (или) менеджерами-исследователями соответствующего предмета СУ (как совокупности взаимосвязанных элементов и подсистем управления, взаимодействующих между собой и участвующих в процессе воздействия на объекты управления и внешнюю среду) с целью определения законов и закономерностей управления, совершенствования и развития познаваемых систем, получения и применения новых знаний в теории и практике.

Качество исследования — определенная совокупность свойств исследования, потенциально или реально объективно способных *в* той или иной мере удовлетворять предъявляемые к нему требования.

Качество управленческого решения — совокупность параметров решения, удовлетворяющих запросы конкретных потребителей и обеспечивающих его реализацию.

Квалиметрия — научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации. Термин состоит из латинского корня «квали» *(qualitas* — «качество» или *quails* — «какой по качеству») и греческого — «метрия» *(metreo* — «измеряю»). В настоящее время данный термин нашел широкое распространение как в теории, так и в практике управления.

Классификация — способ, на основе которого из некоторого множества объектов выделяются все входящие в него классы таким образом, чтобы каждый принадлежащий исходному множеству объект, мог попасть бы только в один из них.

Консультации — советы специалистов, основанные на изучении конкретных обстоятельств деятельности и ведущие к улучшению ее результатов.

Концепция (латин. *conceptio* — восприятие) — комплекс основополагающих взглядов, замыслов, идей, принципов, раскрывающих сущность и взаимосвязи данного явления или системы, позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы, формированию стратегии предприятия, установлению правил поведения персонала. Структурно любая концепция (как документ) обычно содержит разделы: характеристика объекта концепции; цель и задачи концепции; основные принципы концепции; основные направления деятельности; механизм реализации концепции. Например, Концепция национальной безопасности РФ — это политический документ, отражающий совокупность официально принятых взглядов на цели и государственную стратегию в области обеспечения безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз политического, экономического, социального. военного, техногенного, экологического, информационного и иного характера с учетом имеющиеся ресурсов и возможностей.

Концепция исследования — система взглядов на исследование, общий его замысел; комплекс ключевых положений методологического характера, определяющих подход к исследованию и организации его проведения; комплекс основополагающих идей, принципов, правил, раскрывающих сущность и взаимосвязи исследования и позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы.

Методика исследования — совокупность способов, приемов и действий практического выполнения определенных исследовательских процессов с использованием для этого строго последовательных, систематических, точно сформулированных и следующих плану научно-обоснованных положений (утверждений и четко сформулированных мыслей).

Методология — учение о принципах построения, формах и способах познавательной деятельности; учение о научных методах познания; совокупность методов, применяемых в отдельных науках; учение о структуру логической организации, методах и средствах деятельности.

Методология исследования — совокупность принципов, методов, форм и средств логической организации и проведения исследовательской деятельности, предполагающей осознание ее цели, выбор и использование определенного состава методологического арсенала.

Методы исследования — совокупность целенаправленных способов и действий получения новых знаний об управленческих отношениях и системе управления.

Моделирование логическое — выявление горизонтальных и вертикальных причинно-следственных связей между главными факторами, характеризующими управленческие, экономические, социальные или другие процессы, с целью воспроизведения процессов при анализе, прогнозировании и оценке параметров объектов.

Моделирование физическое — воспроизведение объекта в уменьшенных размерах с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

Моделирование экономико-математическое — описание процессов математическими методами с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

Модель — условный образ объекта управления. Модели могут быть логическими, физическими, экономико-математическими и пр.

Модернизация — усовершенствование, улучшение объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями рынка и нормами.

Модус поненс (лат. *modus ponens)* — правило логического вывода, позволяющее от утверждения условного высказывания и его основания перейти к утверждению следствия, т. е. отделить его. Поэтому оно называется также правилом отделения.

Модус толленс (лат. *modus tollens)* — правило логического вывода, разрешающее от утверждения условного суждения и его отрицания следствия перейти к утверждению ложности основания. Используется как критерий опровержения.

Мониторинг — непрерывное комплексное наблюдение за объектами, измерение параметров и анализ их функционирования.

Мышление — интеллектуальная деятельность человека, позволяющая познавать окружающий мир и определяющая сознательное поведение человека в обществе и природе.

Научный и (или) научно-технический результат — продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Нейроподобная сеть — это параллельная связная сеть простых адаптивных элементов, которая взаимодействует с объектами реального мира аналогично биологической нервной системе. С инженерной точки зрения такая сеть представляет собой сильно распараллеленную динамическую систему с топологией направленного графа, которая может

выполнять переработку информации посредством изменения своего состояния в ответ на постоянный или импульсный входной сигнал.

Ноу-хау — непатентуемые управленческие, технические, экономические или другие знания и практический опыт, представляющие коммерческую тайну.

Обеспечение качества — совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий для достижения определенного качества, удовлетворяющего установленным требованиям.

Обобщение (от лат. *generalisatio* — обобщаю) — логический процесс мысленного нахождения более широкого понятия на основе перехода от единичного и частного к общему. Обобщение должно иметь основание, т.е. свойство или совокупность свойств, позволяющих сгруппировать рассматриваемое явление и обозначить эту группу каким-либо понятием.

Объект исследования — структура (подразделение, предприятие, объединение предприятий, отрасль, национальное хозяйство) и ее внутренняя и внешняя среда. При системном подходе объектом исследования являются системы (социальные, экономические, технические, организационные, производственные, научные, политические, культурные, кадровые и др.). т.е. это то, что требует наличия системы управления и имеет **ее.**

Объяснение — одна из важнейших функций науки, заключающаяся в подведении фактов о предметах, событиях и явлениях под некоторые общие утверждения (законы, теории, принципы и т.п.).

Опыт — основанное на практике знание действительности; накопленные навыки работы.

Опытно-конструкторская работа — комплекс работ по созданию конструкторской и технологической документации, изготовлению и испытанию опытных или головных образцов изделий (материалов, веществ и т.п.) или изделий единичного производства.

Опытные, экспериментальные работы — вид разработок, связанный с опытной проверкой результатов научных исследований.

Организационная структура управления — совокупность упорядоченных линейно и функционально взаимосвязанных структур, подразделений, органов управления и руководящих работников (менеджеров) организации (объединения организаций), осуществляющих стратегическое, тактическое и оперативное управление ее функционированием и развитием. Основные виды организационных структур: линейно-функциональная, линейно-штабная, дивизиональная, матричная, бригадная, проблемно-целевая и др.

Организация исследования — упорядочение исследовательских действий во времени, в пространстве и по содержанию на основе адекватных целям исследования принципов, методов, форм и средств.

Парадигма (от греч. — *paradeigma* — пример, образец) — пример из истории, используемый для доказательства чего-либо или сравнения; основополагающая теория и способы ее использования, принятые научным сообществом в той или иной отрасли науки в определенный период ее развития.

Подсистема линейная — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая непосредственное управление производственным процессом в организации на основе управленческих принципов и координации работы целевых и функциональных звеньев на каждом уровне управления. Она включает всех линейных руководителей (генерального директора, его заместителей и руководителей подразделений).

Подсистема обеспечивающая — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая правомочность, обоснованность, полноту и своевременность управления.

Подсистема функциональная — неотъемлемая часть системы управления, обеспечивающая выполнение соответствующей конкретной (специальной) функции управления для достижения основных целей деятельности предприятия.

Подсистема целевая — неотъемлемая составная часть системы управления, обеспечивающая комплексность управления для достижения одной из основных целей деятельности предприятия путем интеграции и координации выполнения необходимых для этого конкретных (специальных) функций управления.

Подтверждение — критерий, на основе которого характеризуется соответствие гипотезы, закона или теории наблюдаемым фактам или экспериментальным результатам.

Подход — совокупность основополагающих приемов, способов и средств управления чем-нибудь, исследования чего-либо или осуществления, ведения чего-либо.

Подход к исследованию — исходная позиция исследователя, определяющая выбор средств и методов исследования, пути и организацию его проведения.

Политика организации — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством в какой-либо области деятельности (управленческой, технической, финансовой, социальной, внешнеэкономической и др.).

Постулат — утверждение, принимаемое без доказательств (близкое по смыслу с аксиомой) в качестве исходных посылок.

Предмет исследования — конкретная проблема, задача или вопрос, познание и разрешение которых требует проведения исследования в различных отраслях науки: управлении, экономике, технике и др., т.е. в общем случае это то, на что направлено научное изучение, разрешение и познание и что является их содержанием.

Прием исследования — конкретное действие (например, измерение параметра, логическая или математическая операция), направленное на получение промежуточного или локального исследовательского результата.

Прикладные исследования — оригинальные исследования, предпринятые для получения знаний, т.е. для достижения конкретной практической цели или решения задачи.

Принцип — основное, исходное положение теории, правило деятельности организации в какой-либо сфере или правило поведения персонала.

Принцип исследования — основное правило действия, руководящая идея, используемые при осуществлении познавательной деятельности.

Принципы системного анализа — они предполагают следующее: 1) процесс принятия решений должен начинаться с выявления и четкого формулирования конкретных целей; 2) необходимо рассматривать всю проблему как целое, как единую систему и выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения; 3) необходимы выявление и анализ возможных альтернативных путей достижения цели; 4) цели отдельных подсистем не должны вступать в конфликт с целями всей системы; 5) восхождение от абстрактного к конкретному; 6) единство анализа и синтеза, логического и исторического; 7) выявление в объекте разнокачественных связей и их взаимодействия.

Проблема (от греч. *problema* — трудность, преграда) — противоречие в познании, характеризующееся несоответствием между новыми фактами и данными и старыми способами их объяснения. Первоначально возникает в форме проблемной ситуации и только потом осознается и формулируется в виде проблемы. На разрешение проблем направлена, как правило, вся научно-исследовательская деятельность.

Программа исследования — комплекс положений, определяющих цели и задачи исследования, предмет и условия его проведения, а также предполагаемый результат.

Проект исследования — совокупность документации, необходимой для проведения исследования. Он, как правило, включает техническое задание,

план и методику исследования, средства исследования, описывает ожидаемые затраты, результаты и возможные направления их использования.

Процедура исследования — совокупность исследовательских приемов, направленных на выполнение задач исследования. Например, можно считать процедурой сбор информации, осуществленный определенными приемами.

Процесс исследования — последовательность этапов осуществления исследования, комбинация и последовательность использования средств и методов исследования, различных операций и процедур.

Работа — процесс или действие, которые нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому.

Результат исследования — в зависимости от целей и вида исследования: комплекс научных положений, объясняющих то или иное явление, конкретные рекомендации по преобразованию системы управления, разрешение обострившихся противоречий, комплекс нововведений, обусловленных тенденциями развития, методика выполнения какой-либо работы.

Реинжиниринг — радикальное перепроектирование процессов инженерно-технического и экономико-управленческого характера по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных, сельскохозяйственных и других объектов с целью более полного удовлетворения потребностей потребителей и повышения уровня конкурентоспособности предприятия.

Ресурсы исследования — комплекс средств и возможностей, обеспечивающих успешное проведение исследования и достижение его результатов.

Сетевой график — полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение конкретного задания и отражающих логическую взаимосвязь и последовательность работ. Основными элементами сетевого графика являются работа, событие, критический путь.

Синектика — метод исследования, основанный на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности.

Синтез (греч. *synthsis* -— соединение, сочетание, составление) — метод изучения объекта во взаимосвязи, единстве и целостности его составных частей.

Система — совокупность целостных упорядоченных взаимосвязанных элементов и подсистем, взаимодействующих между собой и участвующих в том или ином виде в процессе функционирования по обеспечению своего предназначения и достижению какой-либо цели. Для открытых систем это

определение следует дополнить тем, что взаимосвязанные элементы взаимодействуют еще и с внешней средой.

Система организации (предприятия) — совокупность взаимосвязанных управляемой (объекта управления) и управляющей (субъекта управления) подсистем, их субподсистем и элементов, взаимодействующих между собой и внешней средой с помощью материально-технических и информационных средств и участвующих в процессе функционирования по обеспечению предназначения организации и достижению установленных целей.

Система управления — совокупность взаимосвязанных элементов (целей, функций, организационных структур управления, методов управления, кадров управления и др.) и субподсистем управляющей подсистемы, взаимодействующих между собой и участвующих в том или ином виде в процессе воздействия на объекты управления (управляемую подсистему) для достижения главной, основных и других целей системы. Система характеризуется целостностью и упорядоченностью элементов и подсистем, отражающих особенности объекта управления.

Системный анализ — совокупность методов и средств, позволяющих исследовать систему управления в целом и на основе результатов этого исследования обосновать управленческие решения, в том числе непосредственно по совершенствованию системы управления. При этом предполагается четкое вычленение системы управления и определение ее границ, входов и •выходов (формирование внешней структуры системы), определение целей функционирования и развития системы, ее внутренней структуры, изучение и анализ особенностей всех компонентов системы, их взаимосвязей и взаимозависимостей, а также связей с другими системами. Более полно методология такой совокупности методов и средств вытекает из системного подхода к исследованию систем управления.

Ситуация — сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку.

Средства исследования — материальные, искусственно созданные объекты, предназначенные для проведения исследовательских работ (измерять, передавать информацию, проводить ее обработку и т.д.).

Стратегия исследования — общий план правил и направлений ведения исследовательской работы для достижения определенных целей познавательной деятельности.

Структура системы управления — упорядоченная совокупность компонентов системы управления и их связей.

Тенденция — сложившаяся направленность каких-либо процессов; выявленные в результате анализа, наблюдаемые устойчивые соотношения, свойства, признаки, присущие, например, системе.

Теория (от греч. *theoria* — рассмотрение, исследование) — учение, система научных принципов, идей, обобщающих практический опыт и закономерности общества, природы и мышления; совокупность обобщающих положений, образующих науку или раздел какой-либо науки. Важнейшими компонентами теории, как правило, являются: исходные методологические положения (фундаментальные понятия, законы, закономерности); идеализированные или абстрактные объекты, в абстрактной форме отражающие свойства реальных объектов исследования; логика теории, позволяющая обосновывать одни утверждения другими.

Техническое задание на научно-исследовательскую работу — исходный документ для проведения научно-исследовательских работ, устанавливающий требования к содержанию, объёмам и срокам этих работ.

Требование — положение, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены.

Тренд — направленность изменения показателей, определяемая путем обработки отчетных, статистических данных и установления на этой основе тенденций их изменения.

Уравнение регрессии — математическая запись зависимости функции от фактора (факторов), характеризующая тесноту и форму связи.

Факт (от лат. *factum* — сделанное, совершившееся) — реальное явление, событие; доказательно установленное знание, подтвержденное опытом; реальность, т.е. то, что объективно существует; в методологии науки проверенное предположение о событиях и явлениях, реально подтвержденное эмпирическим знанием.

Фундаментальные исследования — экспериментальные или теоретические работы, выполняемые для получения новых знаний, лежащих в основе явлений и наблюдаемых фактов, без какой-либо конкретной цели их применения или использования.

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) — метод системного исследования объектов (изделий, процессов, структур и т.п.), направленный на оптимизацию соотношения между полезным эффектом и совокупными затратами ресурсов за жизненный цикл применяемого по назначению объекта.

Характеристики — совокупность фактов, отражающих содержание, состояние или изменения того или иного явления.

Цель — желаемый результат; выраженное количественно или качественно будущее состояние объекта управления, достижение которого обеспечит решение проблемы. Комплексное обоснование цели в условиях ужесточения конкуренции приобретает ключевое значение, так как в случае формулирования цели без необходимых обоснований, потери на стадии ее реализации могут быть в сотни - тысячи раз больше экономии, полученной ранее.

Цель исследования — желаемый новый исследовательский результат состояния объекта исследования, выраженный качественно и (или) количественно преимущественно с указанием сроков его достижения, исполнителей и ресурсов.

Цель управления? **организационными изменениями** — желаемый результат управляемого объекта, достигаемый за счет целенаправленных воздействий по изменению существующего состояния организации. Цель следует выражать качественно и (или) количественно преимущественно с указанием сроков ее достижения, исполнителей и ресурсов.

Эксперимент — совокупность операций, воздействий и (или) наблюдений, направленных на получение информации об объекте исследования.

Экспериментальные разработки — деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных при проведении исследований или на основе практического опыта.

Экстраполяция (от лат. *extra* — сверх и *polito* — выправляю, изменяю) — процедура, служащая для перенесения и распространения свойств, отношений или закономерностей с одной предметной области на другую.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Список вопросов к зачету

1. Что представляет собой, исследование, система, система организации, СУ организацией? ОПК-1
2. Как различаются методология и методика исследования? ОПК-1
3. Раскройте научную и практическую роль исследования в деятельности человека. ОПК-6
4. Какова функциональная роль исследования в развитии систем управления? ПК-8
5. Приведите состав элементов социально-экономической производственно-хозяйственной СУ организацией. ОПК-7
6. Каков состав элементов производственной системы организации? ОПК-1
7. Назовите состав параметров и показателей элементов производственной системы организации. ОПК-7
8. Определите состав параметров и показателей элементов СУ. ПК-5
9. Какие условия влияют на функционирование элементов СУ организацией? ОПК-1
10. Какие условия влияют на реализацию принципов построения и функционирования систем управления? ОПК-1
11. Разработайте принципиальную схему организационно-экономического механизма функционирования СУ производственной организацией. ОПК-7
12. Охарактеризуйте иерархические уровни управления и определите их должностной состав в системе общего линейного управления организацией. ПК-5
13. Что может входить в состав целевых, функциональных и обеспечивающих подсистем СУ производственной организацией? ОПК-6
14. Какими параметрами и показателями можно характеризовать элементы производственной и управляющей подсистем СУ организацией? ОПК-7
15. Перечислите примерный состав объектов исследования СУ. ОПК-7
16. Раскройте роль менеджеров в проведении исследований. ОПК-1
17. Сформулируйте основные требования к менеджерам – исследователям. ПК-5
18. Что представляет собой, исследование, система, система

организации, СУ организацией? ОПК-6

19. Перечислите основные логико-интуитивные методы исследования СУ. ОПК-6

20. В чем состоит сущность метода «мозгового штурма? ОПК-7

21. Какие проблемы могут наиболее эффективно решаться методом «мозгового штурма»? ОПК-1

22. Раскройте содержание и порядок проведения организационных работ по использованию экспертных методов в исследованиях СУ. ПК-8

23. Каков типовой состав экспертной комиссии? ПК-5

24. В чем заключается сущность метода структуризации целей? ПК-5

25. Опишите правила структуризации и формулирования целей и анализ целеполагания в СУ. ОПК-6

26. Постройте алгоритм порядка построения дерева целей. ОПК-6

27. Раскройте сущность метода ССВУ-анализа. ПК-5

28. Перечислите основные положения построения матрицы метода ССВУ-анализа. ОПК-1

29. Постройте унифицированную принципиальную форму матрицы метода ССВУ-анализа. ОПК-7

30. Раскройте основные положения метода наблюдений и его виды. ОПК-6

31. Составьте перечень стадий и этапов ФСА СУ и раскройте основное содержание. ОПК-1

32. Опишите основные положения (сущность, виды и классифи-кация параметров) параметрического метода исследования СУ. ПК-8

33. Перечислите и раскройте сущность методов определения показателей, используемых при исследовании СУ. ПК-5

34. В чем состоит сущность дифференциального, комплексного и смешанного методов оценки СУ? ПК-5

35. Какие рейтинговые методы можно применять при оценке СУ и какова их сущность? ОПК-6

5.2. Список тем рефератов

1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека. ОПК-1

2. Требования и основные черты менеджера исследовательского типа. ОПК-1

3. Организационное проектирование как инструмент исследования систем управления. ОПК-6

4. Социологические исследования. Приемы и способы, этапы исследований. Автоматизация процессов социологических исследований. ПК-5

5. Экономические методы на основе финансового анализа, бюджетирования, данных бухгалтерского учета и аудита. ОПК-7

6. Исследование систем управления методами финансового анализа. Анализ инвестиционной деятельности: метод дисконтированных оценок и метод, основанный на учетных оценках. ПК-8

7. Тайна и конфиденциальность при исследованиях. ОПК-6

8. Исследовательский потенциал управления. ОПК-1

9. Принципы обеспечения эффективности исследования. ПК-5

10. Признаки научной эффективности исследования. Параметры эффективности исследования. Полнота, точность, достоверность. ОПК-6

11. Критерии и показатели экономической эффективности систем управления. ОПК-1

12. Аудит как метод исследования систем управления. ОПК-7

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная и дополнительная учебная литература

Основная литература:

1. Исследование систем управления: учебник / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 207 с. // [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495774

2. Исследование систем управления: учебник / А.Н. Фомичев. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 348 с. // [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495763

Дополнительная литература

1. Управление изменениями: учебник / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 304с. // [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452539

2. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство образования и науки Российской Федерации. 100% доступ - http://минобрнауки.рф/

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. 100% доступ - http://obrnadzor.gov.ru/

3. Федеральный портал «Российское образование». 100% доступ - http://www.edu.ru/

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». 100% доступ - http://window.edu.ru/

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. 100% доступ - http://fcior.edu.ru/

6. Электронно-библиотечная система, содержащая полнотекстовые учебники, учебные пособия, монографии и журналы в электронном виде 5100 изданий открытого доступа. 100% доступ - http://bibliorossica.com/

7. Федеральная служба государственной статистики. 100% доступ - http://www.gks.ru

8. СПС Гарант http://www.garant.ru

9. Официальный интернет портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/

10. Сайт Президента РФ http://www.kremlin.ru/

11. Сайт Правительства РФ http://government.ru/

12. Сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ http://duma.gov.ru/

13. Сайт Совета Федерации Федерального Собрания РФ http://council.gov.ru/

14. Сайт Конституционного суда РФ http://www.ksrf.ru/ru

15. Сайт Верховного Суда РФ http://www.vsrf.ru/

16. Сайт Генеральной прокуратуры РФ http://genproc.gov.ru/

17. Сайт Министерства внутренних дел РФ https://мвд.рф

18. Федеральная Антимонопольная Служба https://fas.gov.ru/

19. Центральный банк РФ https://www.cbr.ru/

7.2. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

Учебные аудитории оснащены компьютерами, мультимедиа-проекторами. Все компьютеры РГАИС оснащены лицензионным программным обеспечением (операционной системой Microsoft Windows, офисным пакетом Microsoft Office, антивирусной системой Касперского). Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией через Интернет с компьютеров, установленных в учебных аудиториях. Также студенты через внутреннюю локальную вычислительную сеть могут работать с общедоступной папкой «Студентам», доступной преподавателям для редактирования, и обращаться к справочно-правовым системам «Консультант плюс», «Гарант» в компьютерном классе, в зале Научной библиотеки, где на рабочем столе размещены соответствующие ссылки к общесетевой папке и указанным системам. Каждому студенту обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе с любой точки доступа по паролю и логину.

Также студенты имеют доступ к источникам Научной электронной библиотеки «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/.

Электронные версии учебно-методических материалов размещаются на сайте ФГБОУ ВО РГАИС и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей Академии.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Подготовка бакалавров по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» обеспечена современной учебной базой.

Материально-техническая база Академии для ведения образовательной деятельности по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» является достаточной.

Для организации ведения учебного процесса Академия располагает зданием общей площадью 5936,2 кв.м. учебная и учебно-лабораторная площадь составляет 1249,6 кв.м.

Аудиторные занятия проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Имеются помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику.