

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Высшая школа управления и инноваций



УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана

/В.В.Печковская /

«28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

Магистратура

27.04.03 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ»

Профиль «Прикладная аналитика и управление»

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании Совета Факультета.

(протокол № 5, 27.08.2025 г.)

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», утвержденным приказом по МГУ утвержденным приказом по МГУ от «30» декабря 2020 г. № 1376 от 29 мая 2023 года № 697.

Год (годы) приема на обучение 2024, 2025

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП относится к вариативной части ОПОП, является дисциплиной по выбору студента. Освоение курса обеспечивает формирование компетенций в области инновационного менеджмента, оценки технологического потенциала и принятия управленческих решений, основанных на анализе научно-технических и экономических факторов.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

2.1. Входные компетенции

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

К освоению дисциплины допускаются обучающиеся, имеющие законченное высшее образование уровня бакалавриата (любого направления подготовки), обладающие базовыми знаниями в области экономики, инновационного менеджмента и стратегического анализа.

2.1. Входные компетенции

Обучающийся должен обладать сформированными на уровне бакалавриата общепрофессиональными и универсальными компетенциями, включая:

- способность к системному, критическому мышлению;
- умение оценивать организационные и технологические процессы в их взаимосвязи;
- способность анализировать и прогнозировать последствия управленческих решений;
- готовность использовать методы анализа и базы данных;
- навыки самостоятельной аналитической и исследовательской деятельности.

2.2. Входные результаты обучения

Знать:

- содержание и процедуру экономической экспертизы инновационных проектов;
- основы формирования технологической стратегии инновационной организации.
- принципы функционирования предприятия и факторы его технологического развития;
- виды и формы оценки эффективности инновационной и инвестиционной деятельности.

Уметь:

- анализировать состояние технологической инфраструктуры и инновационного потенциала;
- выявлять сильные и слабые стороны развития организации;
- проводить оценку экономической целесообразности инновационных решений;
- формировать рекомендации по технологическому развитию и стратегическому позиционированию.

Владеть:

- инструментами сбора, структурирования и анализа данных о состоянии предприятия;
- навыками проведения экономической экспертизы и интерпретации ее результатов;
- средствами подготовки аналитических отчетов и презентационных материалов.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации, осуществлять технологическое прогнозирование	ПК-1.1. Выявляет и оценивает тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации	Знать: – методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития науки и техники; – методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; Уметь: – анализировать научную, научно-техническую информацию в области ИТ и автоматизации организации; – выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере

		инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов; – оценивать возможные результаты внедрения передовых технологических решений в области ИТ и автоматизации организации; Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности деятельности организации посредством внедрения ИТ и осуществления автоматизации организации.
	ПК-1.2. Осуществляет технологическое прогнозирование в области ИТ и автоматизации организации	Знать основные положения и методы технологического прогнозирования; Уметь: – использовать источники информации для анализа данных, необходимых для составления прогноза в области ИТ и автоматизации организации; – применять методы анализа данных и построения математических моделей; – применять программные средства планирования, мониторинга, контроля исполнения, формирования прогнозных данных; – выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций; – прогнозировать тенденции развития науки и техники в области ИТ и автоматизации организации; Владеть навыками формирования прогноза технологического развития в области ИТ и автоматизации организации.

ПК-2. Способен представить (опубликовать) результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке, в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями	ПК-2.1. Представляет результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании	Знать: – основы представления научного результата на иностранном языке; – особенности подготовки научной публикации и выступления; Уметь: – готовить презентацию научного исследования, в том числе на иностранном языке; – представлять и аргументированно излагать результат научного исследования; – вести дискуссию с аудиторией в рамках академического и профессионального взаимодействия; Владеть навыками представления результата научного исследования по направлению профессиональной подготовки на конференции или в печатном издании в рамках академического и профессионального взаимодействия.
	ПК-2.2. Оформляет результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки в соответствии с имеющимися требованиями в виде отчета, реферата, научной статьи	Знать: – структуру и основные этапы изложения результата научного исследования; – требования и государственные стандарты оформления научного отчета, реферата, статьи; Уметь: – грамотно и аргументированно излагать результат научного исследования по направлению профессиональной подготовки; – грамотно оформлять научный отчет, реферат, статью в соответствии с принятыми требованиями государственными стандартами;

		Владеть навыками изложения и грамотного оформления научного отчета, реферата, статьи в соответствии с принятыми требованиями государственными стандартами.
ПК-8. Способен разрабатывать проект по созданию и развитию элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)) и оценивать его эффективность.	ПК-8.1. Разрабатывает проект по созданию и развитию элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД))	Знать: – методы определения сфер применения новых технологий в организации; – методы оценки эффектов от внедрения новых элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) в конкретных видах деятельности; – основы технологий проектного управления; – методы оценки эффективности проектов; – методы планирования проектов; Уметь: – анализировать техническую информацию по созданию элемента информационной инфраструктуры (в том числе использования РКД); – планировать проект по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) с учетом технических и экономических характеристик; Владеть навыками разработки проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД).
	ПК-8.2. Оценивать эффективность проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования	Знать: – основы технологий проектного управления; – методы оценки эффективности проектов; Уметь:

	результатов космической деятельности (РКД)).	– определять критерии и использовать показатели оценки эффективности проекта; – применять методы оценки эффективности проекта; Владеть навыками оценки эффективности проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации или её элемента (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)).
ПК-9. Способен осуществлять разработку проектов совершенствования производственной деятельности организации на основе средств автоматизации и обеспечивать функционирование автоматизированной системы управления производством.	ПК-9.1. Разрабатывает проекты совершенствования производственной деятельности на основе средств автоматизации	Знать: – национальную и международную нормативную базу в области АСУП; – особенности проектирования АСУП; – основы экономики, организации производства, труда и управления; Уметь: – прогнозировать технико-экономические показатели развития производства; – оценивать необходимость и потребности организации во внедрении средств автоматизации производством; – проектировать автоматизированные средства системы управления производством в организации; Владеть навыками разработки проектов совершенствования производством на основе средств автоматизации производства.
	ПК-9.2. Обеспечивает функционирование автоматизированной системы управления производством в организации.	Знать: – основы функционирования АСУП; – методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности АСУП;

		Уметь: – руководить функционированием и совершенствованием действующей в организации АСУП; – координировать деятельность подразделений организации в области АСУП – контролировать функционирование АСУП в организации; Владеть навыками принятия управленческих решений по контролю и координации функционирования АСУП в организации.
ПК-8. Способен разрабатывать проект по созданию и развитию элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД)) и оценивать его эффективность.	ПК-8.1. Разрабатывает проект по созданию и развитию элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования результатов космической деятельности (РКД))	Знать: – методы определения сфер применения новых технологий в организации; – методы оценки эффектов от внедрения новых элементов информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) в конкретных видах деятельности; – основы технологий проектного управления; – методы оценки эффективности проектов; – методы планирования проектов; Уметь: – анализировать техническую информацию по созданию элемента информационной инфраструктуры (в том числе использования РКД); – планировать проект по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД) с учетом технических и экономических характеристик;

		Владеть навыками разработки проекта по созданию и развитию информационной инфраструктуры организации (в том числе использования РКД).
ПК-12. Способен выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных, анализировать и осваивать новые информационные технологии в области баз данных.	ПК-12.1. Выявляет проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных	Знать: – принципы функционирования баз данных; – основные тенденции развития информационных технологий в области баз данных; Уметь: – исследовать рынок перспективных баз данных, их принципиальных возможностей; – осуществлять сбор и анализ нереализованных потребностей пользователей баз данных; – анализировать проблемы организации в области информационного обеспечения; – оценивать эффективность функционирования баз данных; Владеть: – навыками выявления проблем организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной базы данных; – навыками прогнозирования состояния и осуществления планирования по развитию баз данных в организации.
	ПК-12.2. Анализирует и осваивает новые информационные технологии в области баз данных	Знать: современные и перспективные технологии в области баз данных; Уметь: – проводить мониторинг новых информационных технологий в области баз данных, появляющихся на рынке;

		– осваивать новые информационные технологии в области баз данных; – анализировать возможности внедрения новых информационных технологий; Владеть навыками планирования освоения и внедрения в практику администрирования организации новых технологий работы с базами данных.
ПК-13. Способен принимать управленческие решения и разрабатывать план по развитию и обновлению базы данных организации.	ПК-13.1. Выявляет альтернативы и принимает управленческие решения по разработке плана развития и обновления базы данных организации	Знать основные тенденции развития информационных технологий в области баз данных; Уметь выявлять альтернативы на основе заданных критериев и выбирать наилучшую; Владеть навыками принятия управленческих решений по разработке плана развития и обновления базы данных организации.
	ПК-13.2. Разрабатывает план развития и обновления базы данных организации	Знать принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения баз данных; Уметь: – анализировать основные этапы развития и обновления версий программного обеспечения баз данных; – описывать типовые процессы по развитию и обновлению версий базы данных;

		Владеть навыками разработки плана реализации принятых решений по перспективному развитию и обновлению базы данных организации.
ПК-17. Способен выявлять, планировать и обеспечивать внедрение ИТ-инноваций, осуществлять управление знаниями с помощью ИТ	ПК-17.1. Выявляет и разрабатывает план внедрения ИТ-инноваций	Знать: – стандарты и методики управления инновациями; – рынок ИТ; – системы управления идеями, краудсорсинговые и посткраудсорсинговые технологии; – способы оценки инноваций; Уметь: – выявлять потребность в инновациях ИТ; – формирует приоритетные для внедрения инноваций ИТ; – планировать внедрение инноваций ИТ и согласование с заинтересованными лицами этих планов; – контролировать внедрение инноваций ИТ; – анализировать результаты выявления и внедрения инноваций ИТ и выполнять управленческие действия по его результатам; – выбирать инновации ИТ для внедрения в организации; Владеть: – навыками выявления потребностей организации в инновациях ИТ; – методами планирования внедрения инноваций ИТ в организации;
	ПК-17.2. Осуществляет управление знаниями с помощью ИТ	Знать: – стандарты и методики управления знаниями; – рынок систем управления знаниями, инновациями и компетенциями;

		– рынок дистанционных систем корпоративного обучения, аналитических систем, систем принятия решения, смарт-технологий; Уметь: – выявлять потребности в управлении знаниями с помощью ИТ; – организовать процесс управления знаниями с помощью ИТ в организации; – изменения в процессе управления знаниями с помощью ИТ; – анализировать и оценивать особенности организации для внедрения системы управления знаниями; Владеть: – планировать управления знаниями с помощью ИТ; – разрабатывать систему оценки результатов управления знаниями с помощью ИТ, оценивать результаты; – разрабатывать рекомендации по развитию управления знаниями в организации.
ПК-18. Способен планировать, организовывать и контролировать создание, внедрение и изменение информационной системы.	ПК-18.1. Планирует создание, внедрение и изменение информационной системы.	Знать: – основы теории систем и системного анализа; – устройство и функционирование современных ИС; – современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, crm, mrm, erp..., itil, itsm); – основные этапы проведения организационных изменений; – методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов организации; – основы менеджмента; – основы финансового планирования;

		Уметь: – планировать работы по созданию, внедрению и изменению ИС; – моделировать бизнес-процессы организации; – обеспечить соответствие процесса интеграции информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; – учитывать изменения внешней и внутренней среды организации в процессе планирования ИС; Владеть навыками разработки плана создания, внедрения и изменения ИС.
	ПК-18.2. Организует создание, внедрение и изменение информационной системы	Знать: – основы командообразования; – теорию мотивации; – теорию организационного поведения; – основы управления коммуникациями; Уметь: – распределять работ по созданию, внедрению и изменению информационной системы; – оценивать интересы и потенциал сотрудников (членов команды); – обеспечивать коммуникацию между сотрудниками (членами команды); – использовать методы мотивации персонала для эффективного выполнения работ; – оценивать работу персонала в проекте; – оценивать эффективность персонала и мероприятия по его развитию;

		– применять инструменты и методы управления персоналом; Владеть навыками организации группы (команды) по созданию, внедрению и изменению информационной системы.
	ПК-18.3. Контролирует создание, внедрение и изменение информационной системы.	Знать: – теорию менеджмента; – основные методы мониторинга и контроля выполнения работ; Уметь: – проводить мониторинг выполнения работ по созданию, внедрению и изменению информационной системы. – разрабатывать мероприятия по исправлению отклонений от плана; Владеть методами контроля выполнения работ по созданию, внедрению и изменению информационной системы
ПК-19. Способен анализировать, планировать и контролировать автоматизацию логистических процессов в организации, управлять логистическими рисками	ПК-19.1. Анализирует и планирует автоматизацию логистических процессов в организации	Знать: – методы и принципы логистики; – экспертно-аналитические методы; – принципы производственной системы; – принципы системы менеджмента качества; – трудовое законодательство Российской Федерации; – информационные технологии и программные продукты в планировании и автоматизации логистических процессов организации; Уметь:

		– анализировать и прогнозировать потребности организации; – определять основные направления развития логистики в организации; – ставить цели, определять задачи логистической деятельности организации; Владеть навыками разработки мероприятий по планированию автоматизации логистических процессов в организации, составлению логистических прогнозов и планов.
	ПК-19.2. Контролирует автоматизацию логистических процессов в организации	Знать: – принципы системы менеджмента качества; – принципы производственной системы; – принципы разработки управленческих решений; – требования национальных и международных стандартов менеджмента качества; Уметь: – работать в информационных системах – анализировать выполнение плана мероприятий в соответствии с утвержденным графиком; – корректировать планы мероприятий в соответствии с изменениями условий рабочей ситуации и требованиями системы менеджмента качества; – контролировать выполнение логистических процессов в организации; Владеть навыками разработки мероприятий по корректировке плана автоматизации логистических процессов организации.

ПК-20. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации и оценивать их эффективность	ПК-20.1. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации	Знать: – теорию стратегического анализа; – принципы системы менеджмента качества; – принципы производственной системы; – методы и принципы логистики – принципы проектирования и построения логистических систем, формирования логистических связей; Уметь: – анализировать производительность логистических операций – оценивать новые технологии, разрабатывать инновационные решения и организовывать их внедрение – разрабатывать мероприятия по повышению эффективности логистических процессов организации, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей; – определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов; Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию автоматизации логистических процессов организации.
	ПК-20.2. Оценивает эффективность мероприятий по совершенствованию автоматизации логистических процессов в организации	Знать: – основы экономики; – основы целеполагания; – основы управления проектом – основы экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности;

		– методы оценки экономической эффективности; Уметь: – выбирать критерии и показатели оценки; – оценивать результаты совершенствованию логистических процессов в организации. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий по совершенствованию логистических процессов в организации.
ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	ОПК-1.1. Демонстрирует знание законов, естественно-научных и математических методов для использования в профессиональной деятельности в области управления в технических системах	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы; Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области управления в технических системах; Владеть: навыками использования ранее приобретенных знаний математики, естественных и технических наук при решении практических задач в области управления в технических системах.
	ОПК 1.2. Проводит анализ и выявляет естественно-научную сущность проблемы управления в технической системе	Знать: – естественнонаучные методы познания; – методологию научных исследований; Уметь: – проводить анализ проблемы и выявлять её естественнонаучную сущность; – применять законы математики, естественных и технических наук для анализа проблемы управления в технической системе;

		Владеть навыками определения естественнонаучной сущности проблемы управления в технической системе.
ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1. Формулирует задачи управления в технических системах на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Знать: фундаментальные разделы, профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин; Уметь формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин; Владеть методами формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний в области математики, естественных и технических наук.
ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Применяет результаты и тенденции последних достижений науки и техники для решения задач в области управления в технических системах	Знать: особенности развития последних достижений науки и техники в области управления в технических системах; Уметь: – выявлять тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности; – решать задачи управления в технических системах с использованием современных технологий; Владеть: навыками применения современных технологий для решения задачи управления в технических системах.
	ОПК-3.2. Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах	Знать: общие методы решения базовых задач управления в технических системах; Уметь: – применять знания естественных наук для построения математических моделей объектов и процессов; – применять методы и способы решения базовых задач в технических системах;

		Владеть навыками решения базовых задач управления в технических системах.
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ОПК-4.1. Выбирает и разрабатывает критерии оценки эффективности технических систем	Знать: – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – особенности разработки критериальных систем оценки; Уметь: – выбирать актуальные с учетом рабочей ситуации критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; Владеть: навыками разработки критериальной системы оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.
	ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления	Знать: – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – методы оценки эффективности технических систем; Уметь: – применять основные методы математического аппарата для осуществления оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии, выбирать и применять показатели оценки эффективности технических систем;

		– формулировать вывод об эффективности технических систем; Владеть: навыками оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.
	ОПК-4.3. Вырабатывает и реализовывает управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности	Знать: – основные элементы системы управления в области инновационной деятельности; – особенности разработки критериальных систем оценки; Уметь: – проводить анализ применяемой критериальной системы оценки; – вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности. Владеть навыками выработки и принятия управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности.
ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	Знать: – методы системного анализа; – принципы системы менеджмента; – принципы производственной системы; – нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на научно-техническую документацию; – методы анализа научных данных; Уметь:

		– анализировать и прогнозировать потребности организации с учётом тенденций развития науки, техники и технологии; – применять современные методы системного анализа и управления; Владеть: – навыками решения профессиональных задач в области развития науки, техники и технологии; навыками применения современных методов системного анализа и управления в области научно-технического развития.
	ОПК-5.2. Использует базу нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для решения задач в области развития науки, техники и технологии	Знать: – нормативно-правовую базу регулирования в сфере интеллектуальной собственности; – средства и методы защиты интеллектуальной собственности; Уметь: – самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности знания в области интеллектуальной собственности, в том числе с помощью информационных технологий; – анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач защиты интеллектуальной собственности; – обобщать и систематизировать отобранную информацию под решаемые задачи; Владеть навыками использования средств и методов защиты интеллектуальной собственности.

	ОПК-5.3. Обобщает отечественный и зарубежный опыт в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	Знать: – основные закономерности инновационной деятельности; – отечественную и международную нормативную базу регулируемую научно-исследовательскую, научно-техническую, инновационную и экспертно-аналитическую деятельность организации; – отечественный и международный опыт управления инновациями; – проблематику в области развития науки, техники и технологии; Уметь: – применять методы анализа информации в области управления инновациями; – обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования; – систематизировать, обобщать и оформлять соответствующим образом результаты исследований; – готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; – прогнозировать тенденции развития уровня науки и техники; Владеть навыками анализа особенностей науки, техники и технологии с учётом отечественного и зарубежного опыта.
ОПК-6. Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза	ОПК-6.1. Применяет методы математического, функционального и системного анализа	Знать: – методы математического, функционального и системного анализа; – средства и методы автоматического управления техническими объектами;

автоматического управления техническими объектами		Уметь: – анализировать процессы автоматического управления техническими объектами; – моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами; Владеть: – навыками математического, функционального и системного анализа применения средств автоматического управления техническими объектами в организации; – навыками разработки отчета о функционировании автоматического управления техническими объектами в организации.
	ОПК 6.2. Решает задачи моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами	Знать: – методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов автоматического управления техническими объектами; Уметь: – исследовать и моделировать процесс применения средств автоматизации деятельности организации; – разработке мероприятий по внедрению средств автоматизации управления организацией;

		Владеть навыками принятия управленческих решений по выбору и внедрению средств автоматизации управления организацией.
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода; Уметь: – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ явлений, обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Владеть: – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа; – навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций. – навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.

	УК-1.2. Разрабатывает и обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Знать основные положения разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации; Уметь: – разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации; – использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации; Владеть навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
	УК-1.3. Использует логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций.	Знать основные положения использования логико-методологического инструментария; Уметь использовать логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций; Владеть навыками применения логико-методологического инструментария для решения проблемной ситуаций.
УК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла,	УК-3.1. Разрабатывает концепцию проекта, формулирует цель и задачи,	Знать: – методы постановки целей и задач проекта; – основные элементы концепции проекта.

предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта.	обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	Уметь: – формулировать цели и задачи проекта, исходя из имеющихся ограничений; – формулировать и обосновывать концепцию проекта; Владеть: – навыками постановки целей и задач проекта; – навыками разработки концепции проекта.
	УК-3.2. Разрабатывает план реализации проекта, осуществляет его исполнение, выявляет и анализирует риски	Знать: – методы планирования проекта; – структуру жизненного цикла проекта; Уметь: – разрабатывать план реализации проекта; – применять методы планирования проекта; – выявлять и анализировать риски проекта; – организовать и осуществлять исполнение проекта; – предусматривать и учитывать проблемные ситуации; Владеть: – методами планирования проекта; – навыками разработки плана проекта; – методами анализа рисков проекта.
	УК-3.3. Осуществляет контроль исполнения проекта на всех этапах его жизненного цикла, корректирует план реализации проекта	Знать: – методы контроля исполнения проекта; Уметь: – контролировать исполнение проекта на всех этапах его жизненного цикла – корректировать план проекта;

		Владеть: – навыками контроля исполнения проекта;
СПК -2. Способен применять методы анализа данных для разработки продуктовой и технологической стратегии развития организации.	СПК-2.1. Применяет методы анализа данных для разработки продуктовой и технологической стратегии развития организации	Знать: – фундаментальные разделы математики; – методы системного анализа; – теорию продуктового менеджмента; – теорию стратегического менеджмента; Уметь: – использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области решения профессиональных задач; – применять методы анализа данных; – применять инструментальные и программные средства для анализа данных; – анализировать и оценивать инновационный потенциал организации; – проводить маркетинговое исследование рынка и продуктов конкурентов; – применять методы разработки стратегии развития организации; Владеть навыками анализа данных для решения профессиональных задач с применением современных технологий по разработке продуктовой и технологической стратегии развития организации.

СПК-5. Способен анализировать рынок программно-аппаратных средств для анализа и обработки больших данных, осуществлять подготовку предложений по их модернизации в деятельности организации.	СПК-5.1. Анализирует рынок программно-аппаратных средств для анализа и обработки больших данных	Знать: – особенности и структуру международного рынка программно-аппаратных средств; – тенденции в технологическом развитии программно-аппаратных средств; Уметь: – маркетинговое исследование рынок программно-аппаратных средств; – учитывать требования организации рынок программно-аппаратных средств для анализа и обработки больших данных; Владеть навыками анализа рынка программно-аппаратных средств для анализа и обработки больших данных с учетом поставленных задач организации.
--	---	---

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 24 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 20 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальная работа с обучающимися	Всего	Вид	часы	Всего
1. Технологический аудит как метод инновационного менеджмента	12	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу подготовка реферата	8	8
2. Основные этапы проведения технологического аудита в организации	14	лекция, 2	семинар, 4			6	подготовка к устному опросу подготовка проектного задания (в формате презентации)	8	8
3. Технологический аудит как метод оценки состояния и перспектив	16	лекция, 2	семинар, 4			6	подготовка к устному опросу	10	10

							подготовка проектного задания (в формате презентации)		
4. Экономическая экспертиза инновационных проектов	14	лекция, 1	семинар, 3			4	подготовка к устному опросу подготовка проектного задания (в формате презентации)	10	10
5 Технологическая стратегия инновационной организации	14	лекция, 1	семинар, 3			4		10	10
Промежуточная аттестация	Зачет						2		
Итого	72	24						48	

6. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) представлен в приложении «ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)».

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения:

Рефераты по теме 1.

Вопросы для устного опроса.

Варианты проектных заданий по темам 2,3,4, 5 (10 вариантов по каждой теме).

Вопросы к зачёту.
Итоговый тест.

Шкала и критерии оценивания (шкала и критерии оценивания могут быть едиными (типовыми) для всех дисциплин (модулей), входящих в ОПОП)

СИСТЕМА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

№ п/п	СТРУКТУРА	Баллы по каждому модулю
1.	Оценка за активное участие в учебном процессе и посещение занятий: Всех занятий Не менее 75% Не менее 50% Не менее 25% Итого:	5 4 3 2 до 5
2.	устный опрос в форме собеседования реферат письменный опрос в виде теста проектное задание в формате презентации Итого:	5 10 10 20 45
3.	Итоговый тест	50
	ВСЕГО:	100

Пересчет на 5 балльную систему

2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
< 50	50-64	65-84	85-100

7. Ресурсное обеспечение:

• Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) Основная литература:

1. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЛитРес, 2021. – 303 с.
2. Гарнов, А. П. Инвестиционное проектирование : учебное пособие / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. – М. : Инфра-М, 2021. – 256 с.
3. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487940> (дата обращения: 26.02.2025).

б) Дополнительная литература:

1. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга. Кн.1. [Текст] / А. В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: URSS, 2015. – 248 с.
2. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Математические, эвристические и интеллектуальные методы системного анализа и синтеза инноваций. Кн.2. Изд.3 [Текст] / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - М. : URSS, 2015. – 306 с.
3. Дежкина, И.П. Инновационный потенциал хозяйственной системы и его оценка. Учебное пособие [Текст] / И. П. Дежкина, Г. А. Поташева. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 124 с.
4. Дементьев, В.Е. Инновационная ориентация российских экономических институтов. Изд.2 [Текст] / В.Е. Дементьев и др., под. ред. В.Е. Дементьева. – М.: URSS, 2014. – 368 с.
5. Колобов, А.А. Менеджмент высоких технологий. Учебник [Текст] / А.А.Колобов, И.Н.Омельченко, А.И.Орлов. – М.: Экзамен, 2008. – 624 с.

- **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

MS Office

- **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/>.
2. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»]: сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/>.
3. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы]: сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.
4. Научная библиотека МГУ- <https://www.nbmgu.ru>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: сайт - URL: <http://elibrary.ru>

- **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Вестник Московского университета. Серия 21. Менеджмент [Электронный ресурс]. – М. : Изд. дом МГУ, 2004. – ISSN 2221-7780. – Эл. версия. – URL: <http://msupublishing.ru> (дата обращения: 20.02.2025).
2. Управленческое консультирование [Электронный ресурс]. – М.: Экон. ф-т МГУ, 2007. – Эл. версия. – URL: <https://www.econ.msu.ru/elibrary/iad/consulting> (дата обращения: 22.02.2025).
3. <https://www.businessstudio.ru> – сайт современный технологии управления
4. <https://www.economics.ru> – газета «Экономика и жизнь»
5. <https://www.rbc.ru> – «РосБизнесКонсалтинг».

- **Описание материально-технической базы**

Для проведения образовательного процесса необходима аудитория, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office.

Материально-техническое обеспечение (МТО) соответствует необходимым требованиям, включая аудитории, ПО и доступ к базам данных и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8. Язык преподавания: русский

9. Преподаватель (преподаватели): к.э.н., доцент Купричев Максим Анатольевич

10. Разработчики программы: к.э.н., доцент Купричев Максим Анатольевич