

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ФГБУН ВолНЦ РАН

д.э.н., доцент

А.А. Шабунова

«30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

*основной образовательной программы высшего образования –
магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика
профиль «Региональная экономика и развитие территорий»*

Форма обучения:

очная, заочная

Вологда, 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: знакомство студентов с сущностью и методами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и удовлетворения заказчика (потребителя).

Задачи:

- получение профессиональных умений и навыков в разработке и обосновании концепции высокотехнологичных инновационных и инвестиционных проектов; оценивании эффективности проекта с учетом факторов риска и неопределенности;
- освоение выполнения технико-экономического обоснования проекта и разработки бизнес-плана проекта;
- обучение системному планированию проекта на всех фазах его жизненного цикла; организация реализации проекта, обеспечение эффективного контроля и регулирования, а также управление изменениями, неизбежными в ходе реализации проекта, на базе современных информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Управление проектами и программами» входит в модуль обязательных дисциплин вариативной части блока 1, изучается в третьем семестре студентами очной формы обучения и в четвертом семестре студентами заочной формы обучения.

2.2. Учебная дисциплина «Управление проектами и программами» базируется на знаниях дисциплин экономического профиля в объеме бакалавриата, информатики.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *«Экономическая статистика», «Маркетинг территорий», «Экономика общественного сектора региона», научно-исследовательская работа, педагогическая практика.*

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) универсальных (УК):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач (ОПК-1);
- способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике (ОПК-3).

в) профессиональных (ПК):

- способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-1);
- способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника (ПК-3);
- способен принимать самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта (ПК-4)

– способен оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности, разрабатывать предложения и мероприятия по реализации проектов и программ (ПК-5);

– способен разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках (ПК-6).

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Знает теоретические основы региональной экономики, факторы формирования единого экономического пространства, принципы, тенденции закономерности развития регионов, системы управления ими; основы логики, нормы критического подхода, формы анализа, методы и методические приемы анализа, моделирования и прогнозирования. ИУК-1.2. Умеет использовать критический анализ как метод научного исследования; обобщать и критически оценивать результаты научных исследований в области региональной экономики; с использованием критического анализа предлагает альтернативные варианты решения проблемных ситуаций и оценивает экономическую эффективность реализации этих задач; разрабатывать стратегии социально-экономического развития региона. ИУК-1.3. Владеет методами экономической оценки потенциала региона, индексным методом определения отраслей специализации и комплексного развития регионов; целостной системой навыков при решении проблемных ситуаций; технологиями поиска и решения актуальных научных проблем.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Знает теоретические основы управления проектами; основные типы проектов; принципы, методы принятия и реализации управленческих решений; методы и критерии оценки эффективности проекта; методы контроля и регулирования при реализации проекта ИУК-2.2. Умеет организовать работу над проектами; рассчитывать критерии эффективности проекта; проводить анализ рисков проекта. ИУК-2.3. Владеет навыками управления проектами; самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере управления проектами, используя современные образовательные технологии
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1. Знает: принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы; основные условия эффективной командной работы для достижения поставленной цели; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами. ИУК 3.2. Умеет: определять эффективность командой работы; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать и использовать методы и методики исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами. ИУК 3.3. Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления

		человеческими ресурсами.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
	ОПК-1. Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ИОПК 1.1. Знает на продвинутом уровне и применяет на практике основные понятия макро- и микроэкономической науки ИОПК 1.2. Умеет выбрать наиболее подходящую теоретическую модель для решения практической или исследовательской задачи в сфере региональной экономики и обосновать выбор ИОПК 1.3. Владеет навыками составления плана и осуществления исследования реальной экономической ситуации в регионе с применением изученных методов фундаментальной экономической науки: макроэкономики и микроэкономики
	ОПК-3. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	ИОПК 3.1. Знает достижения мировой экономической науки за последние десятилетия в выбранной области научных интересов; основные текущие разногласия в региональной экономике. ИОПК 3.2. Умеет определять достоинства и недостатки различных научных исследований в экономике. ИОПК 3.3. Владеет навыками проведения сравнительного анализа научных исследований в региональной экономике.
Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-1. Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	ИПК 1.1. Знает методологию сбора, обработки и оценки информации, источники и порядок информационного обеспечения экономических агентов, алгоритм формирования и реализации экономической политики и стратегических решений на региональном уровне управления. ИПК 1.2. Умеет определять оптимальные направления развития экономической политики на региональном уровне управления, а также выявлять приоритетные направления развития субъектов в условиях изменяющихся условий внешней и внутренней среды. ИПК 1.3. Владеет приемами и методами анализа нестандартных ситуаций, используя методы прогнозирования кризисных ситуаций и приемы их хеджирования.
	ПК-3. Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	ИПК 3.1. Знает основные результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в соответствии с темой научного проекта. ИПК 3.2. Умеет обобщать и оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; выявлять перспективные направления исследований, составлять программу исследований; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей. ИПК 3.3. Владеет навыками научно-исследовательской деятельности; приемами отбора и обработки информации, решения поставленных исследовательских задач.
	ПК-4. Способен принимать самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	ИПК 4.1. Знает основы методологии, правила обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений. ИПК 4.2. Умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы решения проблем, оценивать ожидаемые результаты. ИПК 4.3. Владеет способностью обосновать практическую значимость темы научного исследования, навыками подготовки докладов, сообщений, презентаций, опытом обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования.

	ПК-5. Способен оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности, разрабатывать предложения и мероприятия по реализации проектов и программ	ИПК 5.1. Знает базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования в оценке эффективности проектных и управленческих решений. ИПК 5.2. Умеет формировать базу данных по проектам и разрабатывает организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота. ИПК 2.3. Владеет навыками организации оценки проектной работы в организации, разрабатывает и контролирует проектные показатели
	ПК-6. Способен разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках	ИПК 6.1. Знает методологию и методы разработки стратегии экономических субъектов, инструменты анализа товарных рынков, методы оценки и количественного анализа поведения экономических агентов на различных рынках. ИПК 6.2. Умеет проводить сравнительный анализ различных видов рынков; разрабатывать программу и стратегии поведения предприятий и других экономических субъектов на различных рынках, в том числе рынках объектов интеллектуальной собственности ИПК 6.3. Владеет методикой и методологией проведения исследования экономических процессов; навыками разработки стратегии поведения предприятий и организаций на национальном и мировом рынках; основами прогнозирования экономических результатов деятельности организации или предприятия, навыками расчета и анализа показателей оценки эффективности деятельности предприятий и организаций.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Из них:

для очной формы обучения 14 ч. – лекций, 18 ч. – практических занятий (семинаров), 40 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – зачет.

для заочной формы обучения 4 ч. – лекций, 2 ч. – практических занятий (семинаров), 66 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – зачет.

4.1. Разделы, темы дисциплины, изучаемые в III семестре (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ПЗ	
1	История и тенденции развития управления проектом и программами	10	2	2	6
2	Современное состояние и методология управления проектом и программами	10	2	2	6
3	Определения, понятия и контекста объектов управления (проект, программа, портфель) определения, понятия и инструментария субъектов управления (инвестор, заказчик, генподрядчик, исполнитель, соискатель)	16	4	4	8
4	Процессы и инструменты управления различными функциональными областями управления проектами (предметная область, время, стоимость, качество, риски, персонал, коммуникации, контракты, изменения);	18	4	4	10

5	Современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами	18	2	6	10
Итого:		72	14	18	40

4.2. Модули дисциплины, изучаемые в IV семестре (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ПЗ	
1	История и тенденции развития управления проектом и программами	11	1		10
2	Современное состояние и методология управления проектом и программами	13	1		12
3	Определения, понятия и контекста объектов управления (проект, программа, портфель) определения, понятия и инструментария субъектов управления (инвестор, заказчик, генподрядчик, исполнитель, соискатель)	16	1		15
4	Процессы и инструменты управления различными функциональными областями управления проектами (предметная область, время, стоимость, качество, риски, персонал, коммуникации, контракты, изменения);	16	1	2	13
5	Современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами	16			16
Итого:		72	4	2	66

4.3. Содержание курса

Содержание лекционных занятий

1. История и тенденции развития управления проектом и программами

Предпосылки перехода к управлению проектами. Эволюция развития методов управления проектами. Этапы развития управления проектами в России. Понятие проекта и управления проектом. Отличительные признаки проекта. Отличие проекта от программы. Базовые понятия управления проектами. Окружающая среда проекта. Обзор международного исторического опыта развития методов управления проектами.

2. Современное состояние и методология управления проектом и программами

Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта. Структуры управления проектами. Функции участников проекта. Создание проектной команды. Управление проектной командой. Руководство, лидерство. Конфликты. Проектный офис.

3. Определения, понятия и контекста объектов управления (проект, программа, портфель) определения, понятия и инструментария субъектов управления (инвестор, заказчик, генподрядчик, исполнитель, соискатель).

Жизненный цикл проекта. Классификация проектов Участники проекта. Объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами. Процессы управления проектами: процессы инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения. Стандарты по управлению проектами. Инициация и разработка концепции проекта. Цели проекта. Формирование идеи проекта. Прединвестиционные исследования. Проектный анализ, его структура и назначение.

4. Процессы и инструменты управления различными функциональными областями управления проектами (предметная область, время, стоимость, качество, риски, персонал, коммуникации, контракты, изменения).

Категории и виды эффективности. Схема оценки эффективности. Критерии эффективности проекта. Процессы планирования, их место и роль среди процессов

управления проектами. Виды планов (стратегические, текущие, оперативные). Основные и вспомогательные процедуры планирования. Принципы планирования. Планирование содержания проекта. Дерево целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности. Оптимальный уровень детализации. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы. Основные понятия и правила построения сетевых моделей.

Оценка длительности операций. Метод критического пути. Метод PERT. Оценка стоимости проекта. Виды и назначение смет. Методы определения сметной стоимости. Структура управления стоимостью на этапах жизненного цикла. Бюджетирование проекта. Отчетность по затратам. Оптимизация плана проекта по показателю время/стоимость (метод PERT/COST). Цель и назначение контроля. Методы контроля. Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Процессы контроля. Технология управления изменениями. Контроль стоимости проекта. Традиционный метод и метод освоенного объема. Оценка текущего статуса проекта. Отчетность по затратам. Прогнозирование изменений.

5. Современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами.

Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами.

Содержание практических занятий

1. Источники информации для принятия решений по управлению проектами.

Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах. Связи между работами. Группы работ и ресурсов. Источники данных: опыт выполнения аналогичных проектов, опыт других организаций, технологические карты, нормирование работ, имитационное моделирование технологических процессов, экспертная оценка. Преимущества и недостатки различных источников, практические рекомендации по их выбору.

2. Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий.

Понятие эффективности управления проектами. Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами. Границы применимости информационных технологий. Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом.

Предвидение и анализ рисков. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения возможностей автоматизации. Обоснование критериев качества управления проектами при помощи дедуктивного метода на основе системы целей управления проектами.

Критерии качества управления проектами: загруженность ресурсов, отклонения от плана, соблюдение сметы, отношения в трудовом коллективе.

Оценка вариантов реализации и использования компьютерных технологий управления проектами.

3. Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта.

Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов. Риски, поддающиеся управлению на фазе реализации проекта.

Технологические, финансовые, кадровые риски. Компьютерная поддержка методов их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта. Поддержка анализа рисков в программе OpenPlan.

Выбор стратегии управления рисками в зависимости от обстоятельств, связанных с конкретным проектом. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками. Компьютерная поддержка управления рисками. Компьютерная поддержка принятия решений по поводу управления ответственностью, связанной с рисками. Риски

управления проектами, специфические для компьютерных технологий. Опыт и приёмы их снижения.

4. Мониторинг выполнения проекта.

Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами. Интерфейсные и технологические решения поддержки мониторинга. Опыт и приёмы минимизации потока данных мониторинга. Рационализация процесса мониторинга, роль внутрифирменных и международных стандартов управления проектами в совершенствовании процесса мониторинга.

Взаимодействие менеджеров различного уровня в процессе мониторинга проекта и оперативного пересмотра плана

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов предполагает закрепление теоретического материала и практических навыков и содержит следующие виды работ:

- подготовку к практическим занятиям;
- работу с литературными источниками;
- подготовку докладов;
- подготовку к зачету.

Задания и вопросы для самостоятельного выполнения

1. Цели управления проектами.
2. Задачи, решаемые в процессе управления проектами.
3. Место управления проектами в проектном цикле.
4. Фазы процесса управления проектом. Особенности деятельности менеджера проекта на каждой фазе.
5. Работы и ресурсы: определение, примеры.
6. Складируемые и нескладируемые ресурсы: классификационные признаки, влияние на процесс реализации проекта, количественные и качественные характеристики.
7. Содержание и назначение сетевого плана.
8. Содержание и назначение финансового плана реализации проекта.
9. Исторический опыт развития методов управления проектами.
10. Средства достижения целей управления проектами.
11. Основные факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом.
12. Критерии качества управления проектами.
13. Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов.
14. Методы снижения рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов.
15. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками на фазе реализации проекта.
16. Разделение ответственности, связанной с рисками, в процессе управления проектом.
17. Динамическое программирование – теоретическая основа разработки информационных моделей проекта.
18. Метод критического пути (СРМ) и его приложение к проблеме управления проектами.
19. Содержание технологии управления проектами PERT.
20. Особенности технологии PERT по сравнению с СРМ.
21. Критерии эффективного применения технологии PERT.
22. Предпосылки применения технологии PERT.
23. Организационные и технические условия использования технологии PERT.
24. Идентификация работ и ресурсов, относящихся к данному проекту.
25. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах.

26. Обоснование связей между работами.
27. Компенсация рисков увеличения продолжительности работ.
28. Источники данных о работах.
29. Источники данных о ресурсах.
30. Экспертная оценка как источник данных о работах и ресурсах.
31. Нормирование как источник данных о работах и ресурсах.
32. Особенности применения справочной литературы для обоснования продолжительности работ и потребности в ресурсах.
33. Понятие и назначение информационной модели проекта.
34. Назначение основных структур данных информационной модели проекта.
35. Содержание таблицы работ.
36. Содержание таблицы ресурсов.
37. Назначение, содержание и отображение распределительной таблицы.
38. Методы логического контроля корректности ввода модели проекта в ЭВМ.
39. Представление информационной модели проекта в форме диаграммы PERT.
40. Требования к сетевому плану.
41. Содержание технологического процесса планирования (согласно технологии PERT/CPM).
42. Методы логического контроля корректности сетевого плана.
43. Технологические решения по информационной поддержке составления сетевого плана.
44. Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.
45. Ответственность менеджера проекта и управление ею.
46. Содержание деятельности менеджера проекта по выполнению сетевого плана.
47. Согласование и утверждение сетевого плана.
48. Логистический, финансовый и кадровый аспекты управления проектами.
49. Цели и содержание технологического процесса мониторинга.
50. Содержание технологического процесса пересмотра плана с учётом непредвиденных ранее обстоятельств.
51. Оперативное управление ресурсами на фазе мониторинга проекта.
52. Интерфейсные и технологические решения поддержки мониторинга выполнения проекта.
53. Взаимодействие менеджеров различного уровня в процессе мониторинга проекта и оперативного пересмотра плана.
54. Поиск резервов совершенствования проекта с помощью его информационной модели.
55. Технологическая поддержка совещаний и консультаций по вопросам выделения ресурсов.
56. Технологическая и организационная поддержка коллективного управления проектом.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются активные и интерактивные формы проведения занятий (информационные лекции, деловые игры, кейсы, работа в команде и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся. Лекции носят проблемный характер.

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и информационных библиотечных ресурсов;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- представление докладов;
- деловые игры, решение качественных ситуаций и др.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль предполагает:

- проверку уровня самостоятельной подготовки магистранта при выполнении индивидуальных и домашних заданий;
- опросы и дискуссии по основным моментам изучаемых тем;
- выступление студентов с рефератами, докладами, сообщениями, презентациями.

По итогам третьего семестра проводится зачет в устной форме по билетам (3 вопроса в каждом билете).

Темы для докладов

1. Моделирование эффективности применения компьютерных технологий управления проектами в условиях рисков.
2. Модели сетевого планирования с заменимостью ресурсов в приложении к проблемам управления проектами.
3. Оптимальное планирование потребности в ресурсах при управлении проектами.
4. Математическое обеспечение оптимального распределения ресурсов при управлении проектами.
5. Бизнес-планирование внедрения компьютерных технологий управления проектами.
6. Критерии выбора между риском и сроком завершения проекта и их инструментальная поддержка.
7. Стоимостная оценка информационной потребности процесса управления проектами.
8. Математические и инструментальные методы поддержки сетевого планирования с учётом финансовых ограничений.
9. Методология управления проектами и перспективы её развития.
10. Компьютерная поддержка анализа резервов повышения эффективности управления проектами.
11. Международный опыт управления инновационными проектами.
12. Международный опыт управления проектами с высокой степенью риска.
13. Международный опыт управления образовательными проектами.
14. Сравнительный анализ компьютерных технологий управления проектами и инструментальных средств их поддержки.
15. Экономический анализ компьютерных технологий управления проектами.
16. Экономический анализ обеспечивающей подсистемы компьютерной технологии управления проектами.
17. Экономический анализ функциональной подсистемы компьютерной технологии управления проектами.
18. Целочисленное программирование как формализм для составления расписаний и его приложение к управлению проектами.
19. Математические методы оптимального проектирования компьютерной технологии управления проектами.
20. Компьютерная поддержка управления финансовыми потоками на фазе реализации проекта.

Вопросы для зачета

1. Содержание понятия «проект»?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Опишите жизненный цикл проекта.
4. Раскройте понятие «инвестиционная фаза проекта».

5. Что из нижеперечисленного не является работой: укладка асфальта; навеска плуга; использование катка для укладки асфальта; оплата труда электромонтёра? Ответ поясните.
6. Что из приведённого списка не является ресурсом: зерносушилка; бухгалтер; менеджер проекта; монтаж подъёмного крана; линия электропередач. Ответ поясните.
7. Чем складываемые ресурсы отличаются от нескладываемых?
8. В чём различие между сметой проекта и его финансовым планом?
9. Что такое сетевой план?
10. Что такое согласованный план?
11. Какой комплект документов входит в технико-экономическое обоснование проекта?
12. Участвует ли менеджер проекта в составлении технико-экономического обоснования проекта? Ответ обоснуйте.
13. В чём состоит цель управления проектами? За счёт чего она достигается?
14. Каков главный критерий управления проектами? Чем он обусловлен?
15. Чем обусловлена сложность управления проектами?
16. Какие факторы учитывает менеджер в процессе управления проектами?
17. Что составляет сферу ответственности менеджера проекта?
18. В каком соотношении находятся этапы жизненного цикла проекта с этапами управления проектом?
19. Какой этап процесса управления проектами наиболее ответственный? Поясните, почему вы так считаете.
20. Какова главная задача менеджера проекта на этапе мониторинга?
21. Чем объясняется различие в целях, преследуемых менеджером проекта, на этапах планирования и мониторинга?
22. Назовите причины распространения информационных технологий в управлении проектами.
23. Каково содержание первой революции в управлении проектами?
24. Охарактеризуйте уровень сложности проектов, выполнявшихся в отсутствие компьютерных технологий.
25. Кто является основоположником научного управления проектами?
26. Какие преимущества возникли в связи с появлением метода критического пути?
27. Когда в управлении проектами стала использоваться аббревиатура PERT?
28. Сопоставьте историю развития технологий управления проектами во второй половине XX в. с историей развития вычислительной техники.
29. Каковы предпосылки возникновения технологии PERT?
30. Какая технология требуется для одновременного управления множеством проектов, выполняемых различными организациями?
31. Зачем менеджеру нужна модель проекта?
32. Обоснуйте применение формализма динамического программирования для представления модели проекта.
33. Как представить инвестиционный проект в форме задачи динамического программирования?
34. В чём состоит метод критического пути?
35. Какие трудности возникали при применении метода критического пути для разработки сетевых планов до появления персональных ЭВМ?
36. Каковы отличия технологии PERT от метода СРМ?
37. Каковы функциональные подсистемы технологии PERT? Дайте им краткую характеристику.
38. Перечислите обеспечивающие подсистемы технологии PERT.
39. Почему технология PERT не предусматривает отыскание оптимального сетевого плана?

40. Какими способами обеспечивается согласование использования ресурсов на различных работах?
41. В какой последовательности рекомендуется переносить на более поздние сроки работы, не обеспеченные ресурсами?
42. Какими данными следует дополнить модель проекта для составления на её основе финансового плана?
43. Назовите известные вам программы, реализующие технологию PERT.
44. Где в Интернете можно получить информацию о программных средствах для управления проектами?
45. По каким причинам программы, основанные на формализме динамического программирования, не в полной мере реализуют информационную технологию управления проектами?
46. Опишите структуру исходных данных модели проекта.
47. Какие сведения составляют общую информацию о проекте?
48. Какая структура данных хранит информацию о распорядке рабочего дня?
49. Как сочетается информация о рабочем времени для проекта и для конкретного ресурса?
50. Как устанавливается связь между таблицей работ и таблицей ресурсов?
51. В какой таблице хранится стоимостная информация по проекту?
52. Какие сведения о сетевом плане хранятся в таблице работ?
53. Какие данные указываются в таблице ресурсов только в том случае, если ресурс является материалом?
54. В каких случаях следует использовать опыт предыдущих проектов в качестве источника информации для модели проекта?
55. Из каких источников менеджер проекта получает стоимостную информацию?
56. Как обеспечить надёжность данных о связях между работами в модели проекта?
57. Зачем нужен резерв времени при определении продолжительности работ, используемых в модели проекта?
58. Почему не предусматривается резерв по потребности в ресурсах для выполнения работ?
59. Каковы преимущества и недостатки определения продолжительности работ путём опроса экспертов?
60. Какие формы представления данных о проекте вам известны?
61. Какая из форм представления данных наиболее удобна для отображения работ, которые должны выполняться по состоянию на конкретную дату? Ответ обоснуйте.
62. Каковы правила ввода данных о распорядке рабочего дня?
63. Каковы различия в правилах ввода данных о нескладируемых ресурсах и материалах?
64. Что такое бюджетный ресурс?
65. Как добавить новую работу в модель проекта?
66. Как ввести продолжительность работы, пользуясь графиком PERT?
67. Какие способы ввода связей между работами вам известны?
68. Как удалить связь между двумя работами?
69. Почему, по вашему мнению, не рекомендуется вводить наименования ресурсов, используемых на данной работе, с клавиатуры?
70. Какие трудности порождает использование ограничений на даты выполнения работы? Как их преодолевать?
71. Какие единицы измерения продолжительности работ применяются в программе Microsoft Office Project? Какова взаимосвязь между ними?
72. Какие виды связей между работами вам известны? Как указать требуемый вид связи?
73. Что такое лаг? Как он задаётся?
74. Как задать расход материала в зависимости от продолжительности работы?

75. Для каких целей используются составные работы?
76. Как создать составную работу?
77. Какие средства ввода данных о затратах на ресурсы используются в программных продуктах, реализующих технологию PERT?
78. Как рассчитываются затраты на нескладируемый ресурс?
79. Как задать расход материала на выполнение данной работы, зависящий от её продолжительности?
80. Как осуществляется согласование использования ресурсов?
81. Объясните, почему в большинстве случаев не следует включать режим автоматического согласования использования ресурсов?
82. Каковы, по-вашему, преимущества и недостатки согласования использования ресурсов в пределах имеющегося резерва времени? Сформулируйте условия, при которых вы могли бы рекомендовать менеджеру этот способ согласования.
83. Каковы преимущества и недостатки поминутного и почасового согласования?
84. Какие способы отображения сведений о задержках и перерывах, обусловленных согласованием использования ресурсов, вам известны?
85. Что следует предпринять, если согласование использования ресурсов не достигает цели?
86. Что вы посоветовали бы предпринять, если согласование использования ресурсов приводит к неприемлемо большим задержкам?
87. Какими причинами обусловлена необходимость корректировки плана, полученного в результате согласования использования ресурсов?
88. Какие приёмы корректировки плана, полученного с помощью процедуры согласования использования ресурсов, вам известны?
89. Как вычисляется продолжительность работы в случае изменения объёма выделенного на её выполнение ресурса?
90. Почему может возникать несогласованность между данными столбцов Начало, Окончание и Длительность таблицы работ? Как избежать этой ситуации?
91. Как изменить график использования ресурса на данной работе, предложенный программой?
92. С какой целью менеджер может вмешаться в график использования ресурса на данной работе?
93. Как объявить работу сверхурочной? В каких случаях это требуется?
94. Для каких целей используется согласованный план?
95. Как зафиксировать согласованный план?
96. Раскройте содержание понятия «данные мониторинга».
97. Какой подход к снижению трудоёмкости мониторинга выполнения проекта предусматривается технологией PERT?
98. Как отобразить данные мониторинга в таблице работ?
99. В какие столбцы таблицы работ записываются данные мониторинга?
100. Как реализовать автоматизированную процедуру ввода данных мониторинга?
101. Как вводятся данные мониторинга в случае, если значительная часть работ выполняется с отклонением от сетевого плана?
102. Объясните, почему данные мониторинга могут противоречить модели проекта. Как этого избежать?
103. Как вводить информацию о проценте выполнения работы, используя график Ганта?
104. На работу продолжительностью 12 дней было назначено 2 экскаватора. В дальнейшем менеджер назначил на работу дополнительные экскаваторы с тем, чтобы сократить её продолжительность до 4 дней. Определите самостоятельно фактические затраты на эксплуатацию экскаваторов, если рабочий день одного экскаватора обходится в 2 тыс. руб., а фактическая продолжительность работы, вопреки планам менеджера, составила 6 дней.

105. Опишите процедуру корректировки сетевого плана при оперативном планировании.
106. Как следует действовать менеджеру при составлении оперативного плана, если информация о состоянии некоторых работ не поступила? Почему?
107. Какие изменения вносятся в модель проекта для переноса не начатых своевременно работ на указанную дату?
108. Как уместить распечатку графика PERT на возможно меньшем числе листов?
109. Перечислите известные вам стили, используемые для оформления таблицы работ.
110. Какие способы видоизменения таблицы ресурсов вам известны?
111. Как изменить набор сведений, отображаемых комбинационной таблицей?
112. Как упорядочить ресурсы в таблице ресурсов в порядке уменьшения стоимости их использования?
113. Как расположить работы на графике Ганта в порядке сокращения их длительности?
114. Как отобразить текстовые данные на графике Ганта?
115. Как отобразить на экране только те строки таблицы работ, которые соответствуют критическим работам?
116. Как отобразить график Ганта только для работ, использующих два заданных вида ресурсов?
117. Как определить, когда заканчивается последняя из уже начавшихся работ?
118. Как определить суммарные затраты ресурсочасов выбранного ресурса по критическим и некритическим работам?
119. Как при использовании графика загрузки ресурса выяснить, на каких работах задействован данный ресурс?

Критерии оценки знаний студентов

Отметка «зачтено» выставляется, если студент показывает полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную и дополнительную литературу, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Отметка «не зачтено» выставляется, если студент имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживает ответ студента, носящий несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационное обеспечение подготовки магистрантов основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует современным требованиям к организации учебного процесса.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса подготовки магистрантов осуществляется научной библиотекой ФГБУН ВолНИЦ РАН.

Читальные залы научной библиотеки и учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой, позволяют выход в сеть Интернет.

Подготовка магистрантов обеспечена современной научно-информационной базой. Магистранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками,

энциклопедиями, учебниками;

– полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература

1. Беликова, Е. В. Управление программами и портфелями проектов : учебное пособие / Е. В. Беликова. — Волгоград : ВГАФК, 2016. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158052>
2. Ратнер, С.В. Эконометрические методы управления рисками инновационных проектов [Текст]: учеб. пособие / С.В. Ратнер, М.Ю. Архипова, Р.М. Нижегородцев. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – 272 с. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
3. Управление проектами: учеб. пособие / В. И. Денисенко [и др.]; под ред. д-ра техн. наук, проф. В. И. Денисенко, д-ра экон. наук, проф. Н. М. Филимоновой ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 108 с. – Режим доступа: https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Bacalavr_academ/38.03.06/Metod_doc/Uch_pos UP_Denisenko_Filimonova.pdf.
4. Управление проектами: учебное пособие / [Электрон. ресурс]. сост. Н. М. Цыцарова; Ульянов. гос. техн. ун-т. Электрон. дан. – Ульяновск: УлГТУ, 2021. – 105 с. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2021/21.pdf>

Дополнительная литература

1. Великосельский, А. Повышение эффективности деятельности предприятия: проектный подход / А. Великосельский, К. Кеосиди // Проблемы теории и практики управления. - 2013. - № 2. - С. 109. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
2. Воробьев, А.А. Методика внедрения проектного подхода в действующую систему антикризисного управления промышленным предприятием / А.А. Воробьев // Эффективное антикризисное управление. - 2014. - № 4. - С. 76. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
3. Воробьева Т.В. Управление инвестиционным проектом [Электронный ресурс] : – ИНТУИТ 2012 г. – 142 с. – Режим доступа : <http://www.knigafund.ru/books/172924>
4. Грачева М. В., Бабаскин С. Я. Управление проектами: Учеб. пособие. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. – 148 с.
5. Добролюбова, Е.И. Методическое пособие по разработке (коррекции) и организации реализации государственных программ [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е.И. Добролюбова, В.Н. Южаков. – М. : Дело, 2014. – 114 с. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
6. Ильина, О. Управление проектами: ориентация на устойчивое развитие / О. . Ильина // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 1. – С. 106. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
7. Королев, В.А. Межгосударственные программы: совершенствование механизмов их разработки и реализации / В.А. Королев, Н.П. Локтев, И.Ю. Сластикина // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 3. – С. 6. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
8. Коул, Р. Блистательный Agile. Гибкое управление проектами с помощью Agile, Scrum и Kanban : практическое руководство / Р. Коул, Э. Скотчер. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 304 с. - (Серия «IT для бизнеса»).
9. Методология управления Портфелем Программ и Проектов [Электронный ресурс] : монография / А.С. Козлов– 2-е изд., стереотип. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 194 с. – Режим доступа : <http://www.knigafund.ru/books/175104>
10. Неизвестный, С. Проектный менеджмент: человеко-ориентированный подход / С. Неизвестный // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 3. – С. 95. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)
11. Ньето-Родригес, А. Цель как проект: как успешно решать любые задачи с

помощью проектного подхода : практическое руководство / А. Ньето-Родригес. - Москва : Альпина Паблишер, 2021.

12. Павлов, А.Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOKR 6th Edition [Электронный ресурс] / А.Н. Павлов. - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 273 с.

13. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами. Учебник и практикум / Н.А. Поляков, О.В. Мотовилов, Н.В. Лукашов. - М.: Юрайт, 2020. - 332 с.

14. Силакова, В. Управление технологическими рисками в промышленных проектах / В. Силакова, А. Силаков // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – № 5. – С. 106. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)

15. Соколовский, О.А. Проектный подход в построении инновационной экономики Российской Федерации / О.А. Соколовский, И.Ю. Липушкина // Вестник экономической интеграции. – 2013. – № 5-6. – С. 145. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)

16. Томорадзе, И. Управление проектами как стадия процессного управления / И. Томорадзе, А. Дмитрик // Проблемы теории и практики управления. – 2013. – № 2. – С. 93. (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)

17. Троцкий, М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек. - М.: Финансы и статистика, 2021. - 304 с.

18. Управление проектами в современной организации: Учебно-методическое пособие / Г.Л. Ципес., А.С. Товб, М.И. Нежурина, М.Г. Коротких. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2019. – 264 с.

7.2. Периодические издания (в наличии в библиотеке ФГБУН ВолНЦ РАН)

Вопросы экономики, Вопросы государственного и муниципального управления, Проблемы теории и практики управления, Управление компанией, Проблемы прогнозирования, Региональная экономика: теория и практика, Российская экономика: прогнозы и тенденции, Российский экономический журнал, Секрет фирмы, Экономика региона, Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития, Экономист, Экономическая наука современной России, Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз, Экономические стратегии, Эксперт.

7.3. Интернет ресурсы:

Прогноз финансовых рисков. Проект Института экономической безопасности (ИЭБ), посвящен оценке деловых рисков <http://www.bre.ru/>

Центр экономических и финансовых исследований и разработок (ЦЭФИР) <http://www.cefir.ru/>

Сайт Агентства деловой информации РосБизнес-Консалтинг (РБК) – <http://www.rbc.ru/>

Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». – www.ecsocman.edu.ru

Управление проектами – <http://microsoftproject.ru>

Система управления проектами – <http://projects-manager.com>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. ФГБУН ВолНЦ РАН, осуществляющий подготовку магистрантов по дисциплине «Управление проектами и программами», располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом магистранта. Материально-техническая база включает в себя:

– специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием;

– компьютерные классы, в которых установлено лицензионное профессиональное оборудование и предоставляется выход в локальную информационную сеть ФГБУН ВолНЦ РАН и Интернет.