

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Факультет управления*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление портфелем ИТ- проектов**

**Кафедра «Бизнес - информатики и высшей математики»  
факультета управления**

Образовательная программа  
**38.04.05. Бизнес-информатика**

Направленность (профиль)  
**Моделирование и оптимизация бизнес-процессов  
Информационная бизнес-аналитика**

Уровень высшего образования  
**магистратура**

Форма обучения  
**очно-заочная**

Статус дисциплины:  
входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2022 год

Рабочая программа дисциплины Управление портфелем ИТ- проектов составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 "Бизнес-информатика" (уровень магистратура) от «12» августа 2020г. №990.

Разработчик(и): кафедра БИиВМ, Шамхалова Э.А., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры бизнес-информатики и высшей математики  
от « 16 » 03 2022г., протокол № 4.  
Зав. кафедрой Омарова Н.О.

на заседании Методической комиссии факультета управления от  
« 16 » 03 2022 г., протокол № 6.

Председатель Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением  
« 16 » 03 2022 г.

Начальник УМУ Гасангаджиева А. Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Управление портфелем ИТ- проектов» входит в обязательную часть ОПОП магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, направленности (профиля) "Моделирование и оптимизация бизнес-процессов", "Информационная бизнес-аналитика".

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой БИиВМ.

Содержание курса включает изучение круга вопросов, связанных с формированием у магистров знаний об управлении проектом информационных систем, о применении современных методов для количественных оценок стоимости проекта ИС и его финансовых показателей, а также получение практических навыков выполнения экономического обоснования проекта внедрения программных продуктов и его выполнения на предприятиях различного профиля.

Дисциплина нацелена на формирование следующих и компетенций выпускника: универсальных - УК-1, УК-2, УК-3, общепрофессиональных- ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущего контроля в форме контрольной работы, тестов, устного опроса и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.

Объем дисциплины 3 зачетных единицы, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточ ной аттестации (зачет, дифференци рованный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
Лек ции		Лаборат орные занятия	Семин арские зани я	КСР	Консул ьтации			
1	108	8	-	8	-	-	92	Зачет с оценкой

## 1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины "Управления портфелем ИТ - проектов" является:

- воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, этических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде.

- получение магистратеоретических знаний о методах и инструментах управления корпоративными проектами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина «Управление портфелем ИТ-проектов» входит в обязательную часть ОПОП магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Моделирование и оптимизация бизнес-процессов", направленность (профиль) "Информационная бизнес-аналитика".

Входные знания, умения и компетенции магистров должны соответствовать дисциплинам

Управление ИТ-проектами

Архитектура предприятия

Дисциплина " Управление портфелем ИТ- проектов " является предшествующей для следующих дисциплин:

Управление ИТ-сервисами

Методология проектирования и управления ИТ-проектами в корпоративных информационных систем

Управление ИТ- проектами

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Наименование категории (группы) универсальных компетенции	Код наименование категории универсальной компетенции выпускника	Код наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Результаты обучения	Процедура освоения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.И-2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных	Знает виды, методы и концепции критического анализа. Умеет применять	Устный опрос, написание рефератов, тестирован

	стратегию действий	источников информации.	виды, методы и концепции критического анализа при выработке плана действий в проблемных ситуациях. Владеет основными принципами, определяющим и цель и стратегию решения сложных ситуаций.	ие, проектная работа
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.И-1. Понимает и знает особенности формирования эффективной команды.	Знает: базовые принципы, определяющие план действий для достижения поставленной цели Умеет: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели Владеет: навыками грамотной и эффективной организации, координации и руководства командным взаимодействием при решении профессиональных задач для достижения поставленной цели.	Устный опрос, написание проектных работ, тестирование
<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенции</b>	<b>Код наименование категории общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Процедура освоения</b>
	ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития	ОПК-1.И-1. Обладает навыками разработки ИТ-стратегии	Знает: подходы к построению ИТ	Устный опрос,

	<p>информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией</p>	<p>предприятия. ОПК-1.И-2. Способен определить портфель проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия. ОПК-1.И-3. Обеспечивает согласование ИТ-стратегии с бизнес-стратегией.</p>	<p>стратегии компании. Знать комплекс задач при формировании стратегии. Умеет: разрабатывать основные элементы ИТ стратегии компании. Владеет навыками: аналитическими, управленческим и, понимает специфику построения ИТ инфраструктуры компании. Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия. Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных</p>	<p>написание проектных работ, тестирование, круглый стол</p>
--	--	--	---	--

			целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий. разрабатывает архитектуру ИТ-инфраструктуры предприятия и архитектуру ИТ-управления с учетом план-графика и бюджетов предприятия.	
	ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-2.И-2. Знает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации.	Знает: особенности инновационного процесса, связанного с использованием и созданием ИКТ продуктов Умеет: выстраивать процессы разработки внедрения практическую деятельность компании инновационных решений на основе применения ИИ Владеет инструментариями планирования и управления инновационным проектом в сфере ИКТ.	Устный опрос, написание проектных работ, тестирование, круглый стол
	ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального	ОПК-3.И-1. Владеет основными техниками бизнес анализа ОПК-3.И-2. Проектирует альтернативные решения. ОПК-3.И-3. Выявляет возможности, создаваемые информационными и цифровыми технологиями ОПК-3.И-4.	Знает методы сбора и анализа информации для решения экономических задач с применением ИКТ Умеет осуществлять сбор и анализ данных, необходимых для решения экономических задач с	Устный опрос, написание проектных работ, тестирование, круглый стол

	<p>оборудования и систем искусственного интеллекта.</p>	<p>Определяет подмножество оперативных, финансовых и технически осуществимых альтернатив решений и механизмов, с помощью которых предприятие может приобрести технологические ресурсы.</p>	<p>использованием современных ИКТ, в тч. ИИ Владеет Навыки: анализа результатов реализации проектов использованием ИКТ, в тч ИИ Выбирает оптимальные пути достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных. Методами анализа соответствия бизнес процессов и ИТ-инфраструктур ы стратегиям и целям предприятия</p>	
	<p>ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.И-3. Обладает навыками организации профессионального обучения.</p>	<p>Знает: подходы к принятию организационно - управленческих решений; формы и стимулирующие механизмы ответственности за принятые организационно - управленческие решения в различных, в том числе и в нестандартных, ситуациях. Умеет: проводить</p>	<p>Устный опрос, написание проектных работ, тестирование, круглый стол</p>



			анализ факторов, определяющих принятие или отказ от реализации управленческого решения Владеет: Методологией принятия решений с использованием ИКТ	
--	--	--	---	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

**Форма обучения – очно-заочная**

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинарские занятия	Контроль самост. раб.	Самостоят	
Модуль 1. Теоретические и методологические аспекты управления портфелем ИТ-проектом								
1	Тема 1. Формирование портфеля проектов.	1	1-2	1	1		10	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов.
2	Тема 2. Реализация корпоративной стратегии через процессы управления портфелем проектов (УПП)	1	3-4	1	1		10	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов.
3	Тема 3. Планирование ресурсов портфелями	1	5-6	1	1		10	Опрос, участие в дискуссиях,

	- проектов.							выполнение тестовых заданий
	<i>Итого по модулю 1:</i>	36		3	3	-	30	Контрольная работа.
<b>Модуль 2. Основные методы и процессы управления ИТ- проектов.</b>								
4	Тема 4. Инструменты и методы УПП	1	7-8	1	1		8	Опрос, участие в дискуссиях, выполнение тестовых заданий.
5	Тема 5. Процессы мониторинга и контроля.	1	9-10	1	1		8	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов.
6	Тема 6. Гибкие методологии управления портфелем ИТ-проектами.	1	11-12	1	1		10	Опрос, участие в дискуссиях, выполнение представлений докладов
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36		3	3	-	30	Контрольная работа.
<b>Модуль 3. Результаты практического использования моделей и методов управления портфелями проектов</b>								
	Тема 7. Автоматизированные системы управления портфелями проектов	1	13-14	1	1		16	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов.
	Тема 8 Практика использования разработанных моделей и методов в автоматизированных системах управления портфелями проектов.	1	15-16	1	1		16	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов.
	<i>Итого по модулю 3:</i>	36	1-16	2	2	-	32	Контрольная работа.
	<b>Итого</b>	1	1-16	8	8	-	92	Зачет о оценкой

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

## **Содержание лекционных занятий по дисциплине.**

### **Модуль 1. Теоретические и методологические аспекты управления портфелем ИТ- проектом**

#### **Тема 1. Формирование портфеля проектов.**

Определение портфеля проектов как объекта управления. Основные отличия проектной деятельности от операционной. Жизненный цикл управления портфелем проектов. Создания портфеля проектов. Отбор портфеля проектов. Планирования портфеля проектов. Типы портфелей проектов. Особенности формирования программ. Особенности формирования портфеля проектов. Технологии портфельного управления.

#### **Тема 2. Реализация корпоративной стратегии через процессы управления портфелем проектов.**

Стратегическое управление. Слагаемые стратегического управления: стратегический анализ, стратегический выбор и реализация стратегии. Анализ влияния внешней среды и внутренних ресурсов предприятия. Определение стратегий в зависимости от положения компании на рынке и стадии зрелости отрасли производства. Анализ внешней и внутренней среды. Стратегические бизнес-цели. Характеристика бизнес-целей (SMART). Сбалансированная система показателей (СПС) Д.Нортон и Р.Каплана. Основные причины неудач при реализации отдельных проектов. Место УПП в корпоративном управлении. Повышение стоимости компании и отдачи инвестиций - основная цель УПП. Выгоды от внедрения корпоративной системы УПП. Основные задачи управления портфелями проектов: максимизация ценности портфеля, балансировка, стратегическое выравнивание, приоритезация. Портфели промышленных и финансовых инвестиций, портфели контрактных проектов. Структура корпоративного портфеля промышленных инвестиций.

#### **Тема 3. Планирование ресурсов портфелями - проектов.**

Структура проектов портфеля EPS. Портфель проектов в MS ProjectOnline. Типы проектов. Формирование иерархической структуры работ проекта. Конструирование сетевого графика. Анализ сетевого графика. Критический путь. Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов. Проекты, ограниченные по времени. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов. Влияние календарного планирования ресурсов, подлежащих ограничениям. Распределение работ по проекту. Команды и проекты. Матрица ответственности (RM). Интегрированная культура команды проекта. Бюджет проекта. Типичные статьи затрат ИТ- проекта. Определение понятий «риск», классификации рисков. Типичные риски ИТ-проектов. Методы реагирования на негативные риски (уклонение, передача, снижение, принятие). Меры реагирования на возможности. Примеры применения методов реагирования на возможности в ИТ-проектах (использование, усиление, разделение, принятие). Реестр рисков. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Матрица вероятность/влияние. Количественный анализ рисков,

методы количественного анализа. Планирование мер реагирования по результатам анализа.

## **Модуль 2. Основные методы и процессы управления ИТ- проектов**

### **Тема 4. Инструменты и методы УПП.**

Классификация методов формирования портфеля проектов. Экономико-математические методы. Экспертно-аналитические методы. Графические методы. Метод множественных взвешенных критериев. Количественные и качественные критерии для отбора проектов. Определение соответствия стратегическим целям, оценка бюджета и экономической эффективности, рисков проекта. Основные показатели экономической эффективности проектов: ROI, NPV, IRR, срок окупаемости и алгоритмы их расчетов. Ограничения портфеля проектов по стоимости и ресурсам. Учет ограничений при формировании портфеля проектов. Использование паспортов проектов на этапе определения проектов. Основные разделы паспорта проекта. Балансировка портфеля проектов. Оптимальный портфель. Оптимизация портфеля с учетом степени риска проектов.

### **Тема 5. Процессы мониторинга и контроля**

Этапы контроля хода выполнения проекта. Базовый план проекта. Мониторинг выполнения работ. Показатели выполнения работ. Показатель процента завершенности проекта. Контроль графика проекта по диаграмме Гантта с отслеживанием. Метод освоенного объема. Прогнозирование окончательной стоимости проекта. Сводный статус проекта. Отчет о статусе проекта. Причины внесения изменений в план проекта.

Тема 6. Гибкие методологии управления портфелем ИТ- проектами. Причины появления гибкой методологии. Основные методы разработки. SCRUM. Kanban. Экстремальное программирование.

## **Модуль 3. Результаты практического использования моделей и методов управления портфелями проектов**

### **Тема 7. Автоматизированные системы управления портфелями проектов.**

Требования к автоматизированным системам управления портфелями проектов.

Цели внедрения автоматизированных систем управления портфелями проектов. Назначение и функции автоматизированных систем управления портфелями проектов.

### **Тема 8. Практика использования разработанных моделей и методов в автоматизированных системах управления портфелями проектов.**

Участники автоматизированной системы управления проектами. Процессы управления портфелями проектов в автоматизированной системе управления

портфелями проектов. Состав автоматизированной системы управления портфелями проектов.

### **Содержание практических занятий по дисциплине.**

#### **Модуль 1. Теоретические и методологические аспекты управления портфелем ИТ- проектом**

##### **Тема 1. Формирование портфеля проектов.**

1. Определение портфеля проектов как объекта управления.
2. Жизненный цикл управления портфелем проектов.
3. Создания портфеля проектов.
4. Технологии портфельного управления.

*Цель занятия:* знакомство студентов с теоретическими и методологическими портфелем ИТ-проектами и ее жизненный цикл, создания новых проектов и технологии портфелем управления.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М .: Юрайт, 2019.
2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013
- 3 Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами: Учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 .— 392 с.

##### **Тема 2. Реализация корпоративной стратегии через процессы управления портфелем проектов.**

1. Стратегическое управления: стратегический анализ, стратегический выбор и реализация стратегии.
2. Проекты, программы портфели проектов.
3. Сбалансированная система показателей (СПС) Д.Нортон и Р.Каплана.

*Цель занятия:* знакомство студентов с управлением стратегии и с выбором реализацией проектов, программ и сбалансированной системой показателей Д.Нортон и Р.Каплана.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М .: Юрайт, 2019.
2. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки.
3. Арчибальд Р.Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами. Москва: ДМК Пресс, 2019.- 464 с.
4. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова .— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Инфра-М, 2018 .— 232 с.

##### **Тема 3. Планирование ресурсов портфелями - проектов.**

1. Структура проектов портфеля EPS.
2. Портфель проектов в MS ProjectOnline.
3. Матрица вероятность/влияние (количественный анализ рисков, методы количественного анализа). Планирование мер реагирования по результатам анализа.

*Цель занятия:* знакомство студентов со структурой проектами EPS, MS ProjectOnline и планирование мер по реализации и методов количественного анализа.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М.: Юрайт, 2019.
2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013.
3. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами. Учеб.пособие. – М.:ИНФРА-М, 2020.- 208 с. – (Учебники для программы MBA).

## **Модуль 2. Основные методы и процессы управления ИТ- проектов**

### **Тема 4. Инструменты и методы УПП.**

1. Основные показатели экономической эффективности проектов: ROI, NPV, IRR.
2. Использование паспортов проектов на этапе определения проектов.
3. Оптимизация портфеля с учетом степени риска проектов.

*Цель занятия:* знакомство студентов с проектами: ROI, NPV, IRR. и использование паспортных проектов на этапе оптимизации портфелем с учетом ее риска.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М.: Юрайт, 2019.
2. Арчибальд Р.Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами. Москва: ДМК Пресс, 2019.- 464 с.
3. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2013.- 336 с.

### **Тема 5. Процессы мониторинга и контроля**

1. Управление проектами и его показатели.
2. Графика проекта по диаграмме Гантта с отслеживанием.

*Цель занятия:* знакомство студентов с проектами управления по диаграмме Гантта с отслеживанием.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М.: Юрайт, 2019.

2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013 <http://znanium.com/bookread.phpbook=391146>
3. Арчибальд Рассел Д. Взаимодействие между стратегическим управлением и управлением портфелем проектов на предприятии. "Управление проектами и программами", №4, 2010 г. 11. Павлова О. В России появился свой стандарт по управлению проектами. PC Week/RE №5 (790) 6 марта 2012
4. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова .— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Инфра-М, 2018 .— 232 с.

Тема 6. Гибкие методологии управления портфелем ИТ-проектами.

1. Основные методы разработки. SCRUM. Kanban.
  2. Экстремальное программирование.
  3. Причины появления гибкой методологии.
- Цель занятия:* знакомство студентов с методологиями и основными методами разработки SCRUM. Kanban и причина появления гибкой методов управления портфелем.
- Литература:
1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М.: Юрайт, 2019.
  2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013
  3. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки.

### **Модуль 3. Результаты практического использования моделей и методов управления портфелями проектов**

Тема 7. Автоматизированные системы управления портфелями проектов.

1. Назначение и функции автоматизированных систем управления портфелями проектов.
  2. Внедрения автоматизированных систем управления портфелями проектов и его цели.
- Цель занятия:* знакомство студентов с автоматизированными системами управления портфелями проектов и ее внедрение в предприятии и ее цели в управление портфелями проектов.
1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М.: Юрайт, 2019.
  2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013
  3. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами: Учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов.— М.: БИНОМ. 2019 .— 392 с.
  4. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами. Учеб. пособие. —

М.:ИНФРА-М, 2020.- 208 с. – (Учебники для программы MBA).  
— М.: Инфра-М, 2018 .— 232 с.

Тема 8. Практика использования разработанных моделей и методов в автоматизированных системах управления портфелями проектов.

1. Участники автоматизированной системы управления проектами.
2. Процессы управления портфелями проектов в автоматизированной системе управления портфелями проектов.
3. Состав автоматизированной системы управления портфелями проектов.

*Цель занятия:* знакомство студентов с разработанными проектами в автоматизированной системе управления портфельными проектами.

Литература:

1. Е.В. Кузнецова Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры.-М .: Юрайт, 2019.
2. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИнфраМ, 2013.
3. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки.

### 5. Образовательные технологии.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

При ведении семинарских занятий по данной дисциплине используются такие стандартные методы обучения, как тестирование, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, метод малых групп и т.п.

При ведении занятий определенное количество часов (17 часов) отведено интерактивным формам. Лекции при этом проводятся с использованием средств визуализации лекционного материала (мультимедийных презентаций) и применением таких методов и технологий, как дискуссия, проблемная лекция и т.п. При проведении семинаров в интерактивной форме используются следующие методы: дебаты, круглый стол, мини-конференция и т.п.

Кроме того, в процессе изучения дисциплины с целью повышения качества обучения предполагается использование научно-исследовательской работы студентов.

Вузовская лекция должна выполнять не только информационную функцию, но также и мотивационную, воспитательную и обучающую.

**Информационная функция** лекции предполагает передачу необходимой информации по теме, которая должна стать основой для дальнейшей самостоятельной работы студента.

**Мотивационная функция** должна заключаться в стимулировании интереса студентов к науке. На лекции необходимо заинтересовывать,



озадачить студентов с целью выработки у них желания дальнейшего изучения той или иной экономической проблемы.

**Воспитательная функция** ориентирована на формирование у молодого поколения чувства ответственности, закладку нравственных, этических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения.

**Обучающая функция** реализуется посредством формирования у студентов навыков работы с первоисточниками и научной и учебной литературой.

#### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа по дисциплине «Управление портфелем ИТ-проектов» предусматривает: работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию, поиск, анализ, структурирование и презентация информации, исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях и семинарах, анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость, а.ч.(очно-заочная)
<b>Текущая СРС</b>	
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	<b>5</b>
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	<b>15</b>
самостоятельное изучение разделов дисциплины	<b>10</b>
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	<b>5</b>
подготовка к контрольным занятиям, коллоквиумам, зачетам	<b>5</b>
подготовка к экзамену (экзаменам)	
другие виды СРС (указать конкретно)	
<b>Творческая проблемно- ориентированная СРС</b>	
выполнение расчётно- графических работ	<b>10</b>
выполнение курсовой работы или курсового проекта	

поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	<b>15</b>
исследовательская работа, участие в конференциях, олимпиадах, семинарах, конкурсах, грантах	<b>12</b>
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	<b>15</b>
другие виды ТСПС (указать конкретно)	
<b>Итого СРС:</b>	<b>92</b>

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **7.1. Типовые контрольные задания**

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой

#### **Примерная тематика рефератов, эссе, докладов**

Методология управления проектами и перспективы её развития.

Компьютерная поддержка анализа резервов повышения эффективности управления проектами.

Международный опыт управления инновационными проектами.

Международный опыт управления проектами с высокой степенью риска

Формулирование цели и задач проекта

Определение бизнес-проблем, на решение которых направлен данный проект

Определение рисков проекта и создание плана реагирования на них

Формирование календарного плана проекта в MicrosoftProject 2010

Определение потребности в ресурсах

Описание ресурсов и назначение их на задачи проекта в MicrosoftProject 2010

Формирование бюджета проекта

Описание результатов проекта и получаемых бизнес-выгод от его реализации.

#### **Примерные тестовые задания**

1. Что не рассматривает сфера проектного управления:

- 1) Ресурсы
- 2) Качество предоставляемого продукта
- 3) Стоимость, Время проекта
- 4) Обоснование инвестиций

2. Жизненный цикл проекта – это:

- 1) стадия реализации проекта
- 2) стадия проектирования проекта

- 3) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились
- 4) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения
3. Управляемыми параметрами проекта не являются:
  - 1) объемы и виды работ
  - 2) стоимость, издержки, расходы по проекту
  - 3) временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами
  - 4) ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические, а также ограничения по ресурсам
4. Календарное планирование не включает в себя:
  - 1) планирование содержания проекта
  - 2) определение последовательности работ и построение сетевого графика
  - 3) планирование сроков, длительностей и логических связей работ и построение диаграммы Ганта
  - 4) определение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.) и расчет затрат и трудозатрат по проекту
5. Что является основной целью сетевого планирования:
  - 1) Управление трудозатратами проекта
  - 2) Снижение до минимума времени реализации проекта
  - 3) Максимизация прибыли от проекта
  - 4) Определение последовательностей выполнения работ
6. Какой тип сетевой диаграммы используется в среде MS Project:
  - 1) «Действие в узлах»
  - 2) Переходной тип диаграммы от «действия на стрелках» к «действию в узлах»
  - 3) ПЕРТ-диаграмма
  - 4) Диаграмма Ганта
7. Принцип «метода критического пути» заключается в:
  - 1) Анализе вероятностных параметров длительностей задач лежащих на критическом пути
  - 2) Анализе вероятностных параметров стоимостей задач
  - 3) Анализе расписания задач
  - 4) Анализе вероятностных параметров стоимостей задач лежащих на критическом пути
8. Основная цель «метода критического пути» заключается в:
  - 1) Равномерном назначении ресурсов на задачи проекта
  - 2) Оптимизации отношения длительности проекта к его стоимости
  - 3) Снижении издержек проекта
  - 4) Минимизации востребованных ресурсов
9. Какая работа называется критической:
  - 1) Длительность которой максимальна в проекте
  - 2) Стоимость которой максимальна в проекте

- 3) Имеющая максимальный показатель отношения цены работы к ее длительности
- 4) Работа с максимальными трудозатратами
10. Какое распределение имеет конечный показатель средней длительности проекта рассчитанный по методу ПЕРТ:
- 1) Гауссовское
  - 2) Вета-распределение
  - 3) Пуассоновское распределение
  - 4) Нормальное распределение
11. Какое распределение имеет конечный показатель средней длительности проекта рассчитанный методом моделирования Монте-Карло:
- 1) Гауссовское
  - 2) Вета-распределение
  - 3) Пуассоновское распределение
  - 4) Нормальное распределение
12. Моделирование проектов в MicrosoftProject 2010 не позволяет решить следующую задачу:
- 1) Рассчитать инвестиционную привлекательность проекта
  - 2) рассчитать бюджет проекта и распределение запланированных затрат во времени
  - 3) рассчитать распределение во времени потребностей проекта в основных материалах и оборудовании
  - 4) определить оптимальный состав ресурсов (людей и механизмов) проекта и распределение во времени их плановой загрузки и количественного состава
13. Что служит вертикальной осью диаграммы Ганта:
- 1) Перечень ресурсов
  - 2) Длительности задач
  - 3) Перечень задач – верный ответ
  - 4) Длительность проекта
14. Что служит горизонтальной осью диаграммы Ганта:
- 1) Перечень ресурсов
  - 2) Длительности задач
  - 3) Перечень задач
  - 4) Длительность проекта – верный ответ
15. Суммарная задача состоит из:
- 1) Нескольких ресурсов
  - 2) Нескольких вех
  - 3) Нескольких вариантов
  - 4) Нескольких затрат
16. Определите взаимосвязь между «Представлениями» и «Таблицами» в MS Project:
- 1) Параметр «Таблицы» изменяет отображаемые параметры в «Представлениях»

- 2) Параметр «Таблицы» дополняет отображаемые параметры в «Представлениях»
  - 3) Параметр «Таблицы» игнорирует отображаемые параметры в «Представлениях»
  - 4) Параметр «Таблицы» выполняет переход между «Представлениями»
17. Какое представление отсутствует в MS Project:
- 1) Диаграмма Ганта
  - 2) Использование Ресурсов
  - 3) Использование задач
  - 4) Сетевой график
18. Какое представление является основным в MS Project:
- 1) Диаграмма Ганта
  - 2) Использование Ресурсов
  - 3) Использование задач
  - 4) Сетевой график
19. К каким методам сводится структуризация проекта:
- 1) Горизонтальное и вертикальное планирование
  - 2) Горизонтальное планирование и планирование «сверху-вниз»
  - 3) Вертикальное планирование и планирование «снизу-вверх»
  - 4) Вертикальное планирование и планирование «сверху-вниз»
20. Структурное планирование не включает в себя следующие этапы:
- 1) разбиение проекта на совокупность отдельных работ, выполнение которых необходимо для реализации проекта
  - 2) структуризация последовательности работ
  - 3) оценка временных характеристик работ
  - 4) оценка длительностей работ

### **Вопросы к зачету**

- 1.Определение портфеля проектов как объекта управления.
- 2.Жизненный цикл управления портфелем проектов.
- 3.Создания портфеля проектов.
- 4.Технологии портфельного управления.
- 5.Стратегическое управления: стратегический анализ, стратегический выбор и реализация стратегии.
- 6.Проекты, программы и портфели проектов.
- 7.Сбалансированная система показателей (СПС) Д.Нортон и Р.Каплана.
- 8.Структура проектов портфеля EPS.
- 9.Портфель проектов в MS ProjectOnline.
- 10.Типы проектов.
- 11.Формирование иерархической структуры работ проекта.
- 12.Конструирование сетевого графика.
- 13.Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов.
- 14.Проекты, ограниченные по времени.

15. Интегрированная культура команды проекта.
16. Бюджет проекта. Типичные статьи затрат ИТ- проекта.
17. Определение понятий «риск», классификации рисков. Типичные риски ИТ-проектов.
18. Методы реагирования на негативные риски (уклонение, передача, снижение, принятие). Меры реагирования на возможности.
19. Примеры применения методов реагирования на возможности в ИТ-проектах (использование, усиление, разделение, принятие).
20. Реестр рисков. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков.
21. Матрица вероятность/влияние (количественный анализ рисков, методы количественного анализа). Планирование мер реагирования по результатам анализа.
22. Основные показатели экономической эффективности проектов: ROI, NPV, IRR.
23. Использование паспортов проектов на этапе определения проектов.
24. Оптимизация портфеля с учетом степени риска проектов.
25. Управление проектами и его показатели.
26. Графика проекта по диаграмме Гантта с отслеживанием.
27. Основные методы разработки. SCRUM. Kanban.
28. Экстремальное программирование.
29. Причины появления гибкой методологии.
30. Назначение и функции автоматизированных систем управления портфелями проектов.
31. Внедрения автоматизированных систем управления портфелями проектов и его цели.
32. Участники автоматизированной системы управления проектами.
33. Процессы управления портфелями проектов в автоматизированной системе управления портфелями проектов.
34. Состав автоматизированной системы управления портфелями проектов.

## **7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 60 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 30 баллов.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка

доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 50 баллов,
- тестирование - 50 баллов.

Итоговый балл по промежуточному контролю определяется как произведение промежуточных баллов и коэффициента весомости.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

<b>Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по 5-балльной шкале</b>
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### ***а) основная литература:***

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека /Науч. электрон.б-ка.- Москва, 1999-.Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз.рус., англ.

2) Moodle [Электронный ресурс]:система виртуального обучением:[база данных]/Даг. гос. ун-т.- Махачкала, г.- Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет.- URL: <http://moodle.dgu.ru/>.

3)Электронный каталог о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/ Дагестанский государственный университет - Махачкала, 2010- Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный.

### ***б) дополнительная литература:***

4. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами: Учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов.— М.: БИНОМ.2019 .— 392 с.
5. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами. Учеб.пособие. – М.:ИНФРА-М, 2020.- 208 с. – (Учебники для программы MBA).
6. Арчибальд Р.Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами. Москва: ДМК Пресс, 2019.- 464 с.
7. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий – М.:Бином. Лаборатория знаний , 2013.- 336 с.
- 8.Арчибальд Рассел Д. Взаимодействие между стратегическим управлением и управлением портфелем проектов на предприятии. Управление проектами и программами", №4, 2010 г. 11. Павлова О. В России появился свой стандарт по управлению проектами. PC Week/RE №5 (790) 6 марта 2012
- 9.Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова .— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Инфра-М, 2018 .— 232 с.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Оптимальным путем освоения дисциплины является посещение всех лекций и семинаров и выполнение предлагаемых заданий в виде рефератов, докладов, тестов, кейс-заданий и устных вопросов.

На лекциях рекомендуется деятельность студента в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. На семинарских занятиях деятельность студента заключается в активном слушании докладов других студентов, предоставлении собственных докладов, участии в обсуждении докладов, выполнении контрольных заданий и т.п.

При подготовке к семинарскому занятию магистранты должны прежде всего изучить конспект лекций по заданной теме, ознакомиться с соответствующим разделом в учебнике (законодательном документе), рекомендованном в качестве основной литературы. При желании магистрант может ознакомиться и с дополнительной литературой. Необходимо также обратить внимание на периодику, чтобы использовать более «свежий» материал.

Форма работы с литературой должна быть разнообразной – начиная от комментированного чтения и кончая выполнением различных заданий на основе прочитанной литературы. Например, составление плана прочитанного материала; подбор выписок из литературы по заданным вопросам; конспектирование текста.

По пропущенному занятию студентам рекомендуется подготовить реферат. Темы рефератов формулируются студентами по согласованию с



преподавателем. Примерная тематика рефератов представлена в разделе 7.3. данной рабочей программы.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта. Разработан учебный курс на электронном платформе Moodle.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд., 408 ауд., 434 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.