

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Факультет Информатики и Информационных Технологий*

**Рабочая программа дисциплины**

Разработка и управление IT-проектами

Кафедра Информационных технологий и безопасности компьютерных систем

Образовательная программа

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль программы:** общий

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Форма обучения** очная, заочная

Статус дисциплины:

дисциплина по выбору

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Разработка и управление IT-проектами» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии от 19.09.2017 №926.

Разработчик: кафедра Информационных технологий и безопасности компьютерных систем,  
Магомедова С.Р.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИТиБКС от «28» июня 2021 г., протокол №11

Зав.кафедрой ИТиБКС  Ахмедова З.Х.

(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от «29» июня 2021 г., протокол №11

Председатель  Бакмаев А.Ш.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлен  
«9» 07 2021 г. \_\_\_\_\_

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Разработка и управление IT-проектами» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Информационных технологий и безопасности компьютерных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с вопросами о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ, о современных инструментальных средствах управления проектами.

Задачи дисциплины - изучить современные стандарты и методики управления проектами; изучить состав и содержание структуры ИТ-проектов; изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-7 и профессиональных ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устного и письменного опроса, и промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в 108 академических часов по видам учебных занятий.

Объем дисциплины в очной форме

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	в том числе						
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в том числе экзамен	
		Всего	Из них	Лекции	Лабораторные занятия		
8	108	48	16		32	60	экзамен

Объем дисциплины в заочной форме

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации
	в том числе							
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультация		
2	108	8	2	4	2		100	экзамен

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Разработка и управление IT-проектами» являются: формирование системы теоретических знаний и практических навыков для решения проблем, возникающих при управлении проектами в различных сферах хозяйственной деятельности, с акцентом на проекты, связанные с разработкой и внедрением информационных систем и технологий (IT – проекты); формирование профессиональных компетенции эффективного управления IT-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Разработка и управление IT-проектами» является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Знание дисциплины «Разработка и управление IT-проектами» является важной составляющей общей программистской культуры и навыков программирования выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких, как математический анализ; дискретная математика; информатика и программирование; информационные системы и технологии.

Для успешного освоения данного курса студент должен иметь знания по дисциплине «Информатика и программирование», «Программирование на языке высокого уровня». Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса: «Базы данных», «Разработка и сопровождение программных приложений», «Интернет программирование».

## 3. Компетенции обучающего, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИД1.ОПК-7.1 Осуществляет выбор инструментальных средств и методов управления средствами сетевой безопасности ИД2.ОПК-7.2 Осуществляет выбор программных средств и ИКТ для проектирования, разработки, тестирования собственных программных средств	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта.	Устный опрос

		Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	
ПК-5. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-5.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно ориентированное) ПК-5.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-5.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	Знает современные программные средства для управления ИТ-проектами. Умеет строить календарные графики управления ИТ-проектами. Владеет навыками составления иерархической структуры работ и управления полным циклом разработки ИТ-проектов в информационной системе MS Project и Trello.	Устный опрос
ПК-6. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-6.1. Знает концепции и атрибуты качества ПО ПК-6.2. Умеет определять атрибуты качества ПО ПК-6.3. Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	Знает концепции и атрибуты качества ПО Умеет определять атрибуты качества ПО Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	Устный опрос

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

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

4.2. Структура дисциплины.

**4.2.1.** Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Названия разделов	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль		
<b>Модуль 1. Введение в управление проектами</b>									
1	Место проекта в жизненном цикле ИТ продукта	8		2	4			4	Устный опрос
2	Предпроектная подготовка и инициация проекта.	8		2	6			4	
3	Планирование работ в проекте. WBS, бэклог	8		4	6			4	
	Итого за модуль:			8	16			12	
<b>Модуль 2. Управление проектами разработки ПО с использованием метода Scrum</b>									
1	Общая схема Scrum. Роли, артефакты и мероприятия Scrum.	8		4	4			4	Устный опрос
2	Определение стоимости и сроков проектов	8		2	6			4	
3	Управление командой	8		2	6			4	
	Итого за модуль:			8	16			12	
<b>Модуль 3. Подготовка к экзамену</b>									
1	Подготовка к экзамену							36	Устный опрос
	Итого за модуль:							36	
	Всего часов	108		16	32			60	

#### 4.2.2. Структура дисциплины в заочной форме

№ п/п	Названия разделов	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по
									ти (по

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль		неделям семестра)
<b>Модуль 1. Введение в управление проектами</b>									
1	Место проекта в жизненном цикле ИТ продукта	8		2	2	2		10	Устный опрос
2	Предпроектная подготовка и инициация проекта.	8						10	
3	Планирование работ в проекте. WBS, бэклог	8						10	
	Итого за модуль:			2	2	2		30	
<b>Модуль 2. Управление проектами разработки ПО с использованием метода Scrum</b>									
1	Общая схема Scrum. Роли, артефакты и мероприятия Scrum.	8				2		10	Устный опрос
2	Определение стоимости и сроков проектов	8						12	
3	Управление командой	8						12	
	Итого за модуль:					2		34	
<b>Модуль 3. Подготовка к экзамену</b>									
1	Подготовка к экзамену							36	Устный опрос
	Итого за модуль:								
	Всего часов	108		2	2	4		100	

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

#### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Место проекта в жизненном цикле ИТ услуги	2	Определение понятия «управление проектом». Отличия управления	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления	Письменный опрос



			<p>проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами.</p>		<p>проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.</p>	
2	Предпроектная подготовка и инициация проекта.	4	<p>Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. 4 Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление</p>	ОПК-7	<p>Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять</p>	Устный опрос

			стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. К		проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	
3	Планирование работ в проекте. WBS, бэклог	4	Декомпозиция. Зависимость детализации от модели реализации структура работ (ИСР, WBS) Иерархическая Бэклог Планирование ресурсов по декомпозированным работам	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	
4	Общая схема Scrum. Роли, артефакты и мероприятия Scrum.	4	Планирование спринта. Ведение работ внутри спринта. Планирование и проведение ревью. Планирование и проведение ретроспектив. Выпуск релизов.	ПК-5	Знает современные программные средства для управления ИТ-проектами. Умеет строить календарные графики управления ИТ-проектами. Владеет навыками составления иерархической	

					структуры работ и управления полным циклом разработки ИТ-проектов в информационной системе MS Project и Trello.	
5	Определение стоимости и сроков проектов	2	Виды контрактов, оптимальные для Scrum – команд. Способы определения стоимости работ. Способы определения продолжительности Scrum – проектов.	ПК-6	Знает концепции и атрибуты качества ПО Умеет определять атрибуты качества ПО Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	Устный опрос
6	Управление командой	2	Особенности ИТ команды. Управление через лидерство Самоорганизующиеся команды Разрешение конфликтов в команде. Варианты коммуникаций и коммуникационные модели. Виртуальные команды	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого	Устный опрос

					графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	
--	--	--	--	--	--	--

### Лабораторно-практические занятия по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Место проекта в жизненном цикле ИТ услуги	4	<p>Определение понятия «управление проектом».</p> <p>Отличия управления проектами от традиционного менеджмента.</p> <p>Субъекты управления проектами.</p> <p>Ключевые заинтересованные стороны проекта.</p> <p>Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами.</p> <p>PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты.</p> <p>Сертификация руководителей проектов.</p> <p>Факторы, влияющие на успех проекта.</p> <p>Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие.</p> <p>Области знаний в</p>	ОПК-7	<p>Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами.</p> <p>Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию.</p> <p>Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.</p>	Письменный опрос

			управлении проектами.			
2	Предпроектная подготовка и инициация проекта.	6	Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. 4 Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. К	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	Устный опрос
3	Планирование работ в проекте. WBS, бэклог	6	Декомпозиция. Зависимость детализации от модели реализации структура работ (ИСП, WBS) Иерархическая Бэклог Планирование ресурсов по декомпозированным работам	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого	

					графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	
4	Общая схема Scrum. Роли, артефакты и мероприятия Scrum.	4	Планирование спринта. Ведение работ внутри спринта. Планирование и проведение ревью. Планирование и проведение ретроспектив. Выпуск релизов.	ПК-5	Знает современные программные средства для управления ИТ-проектами. Умеет строить календарные графики управления ИТ-проектами. Владеет навыками составления иерархической структуры работ и управления полным циклом разработки ИТ-проектов в информационной системе MS Project и Trello.	
5	Определение стоимости и сроков проектов	6	Виды контрактов, оптимальные для Scrum – команд. Способы определения стоимости работ. Способы определения продолжительности Scrum – проектов.	ПК-6	Знает концепции и атрибуты качества ПО Умеет определять атрибуты качества ПО Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	Устный опрос

6	Управление командой	6	Особенности ИТ команды. Управление через лидерство Самоорганизующиеся команды Разрешение конфликтов в команде. Варианты коммуникаций и коммуникационные модели. Виртуальные команды	ОПК-7	Знает понятийный аппарат управления проектами; принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. Умеет анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; оформлять проектную документацию. Владеет навыками построения сетевого графика; расчета критического пути; распределения и планирования ресурсов.	Устный опрос
---	---------------------	---	--	-------	--	--------------

#### 4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

##### Лабораторная работа № 1. Создание проекта в среде Microsoft Project.

###### Календарное планирование работ

Цель работы: изучение принципов планирования и получение практических навыков составления календарного плана проекта в Microsoft Project.

Задание

1. Выберите самостоятельно проектное задание.
2. Составьте список возможных работ проекта, проведите декомпозицию работ и создайте структурную модель проекта.
3. Определите временные ограничения.
4. Создайте новый проект в MS Project. Выберите способ планирования от даты начала проекта. Настройте календарь, в котором праздничные дни отметьте как нерабочие. Определите дату начала проекта.
5. Создайте план проекта. Определите основные фазы, добавьте задачи, ограничения, длительности задач, определите связи между ними (используйте как минимум два различных типа связи). Длительность проекта должна быть не меньше месяца и в плане должно быть не меньше 40 задач.
6. Внесите в план проекта возможные задержки и опережения выполнения работ.
7. Подготовьте отчет.

Лабораторная работа 2

Планирование ресурсов и создание назначений в MS Project

Цель работы: изучение особенностей планирования назначений для сотрудников и материальных ресурсов, а также принципов распределения загрузки ресурсов во время выполнения задач.

Задание

1. Создайте список трудовых и материальных ресурсов, которые будут использоваться в проекте.
2. Назначьте сотрудников на задачи проекта. Для каждой задачи определите тип «Фиксированный объем работ». Ограничения должны быть установлены по умолчанию.
3. Введите стандартные ставки для трудовых ресурсов проекта
4. Определите стоимость этапов работ и проекта в целом.
5. Создайте копию полученного плана проекта и проведите серию экспериментов для изучения свойств назначений, ресурсов и задач.

Проанализируйте полученные результаты:

- 5.1. Определите персональные календари для некоторых нематериальных ресурсов проекта. Пусть один из исполнителей не работает над проектом по пятницам одного месяца, а другой в эти дни работает половину рабочего дня. Проанализируйте, как изменился срок выполнения проекта и бюджет.
  - 5.2. Распределите загрузку ресурсов во время исполнения задач с помощью профилей. Определите разные профили загрузки для некоторых задач. Сделайте обоснование принятых решений по задачам, сохраните основные выводы в плане проекта.
  - 5.3. В копии плана проекта внесите изменения ставки сотрудника с некоторой установленной даты до завершения проекта. Определите различные нормы затрат ресурса, назначенного на несколько различных задач. Проанализируйте, как изменился срок выполнения проекта и бюджет.
6. Подготовьте отчет о выполнении лабораторной работы.

### **5. Образовательные технологии**

Лекционные занятия на курсе проводятся с использованием мультимедийного проектора и в сопровождении с презентациями в формате Power Point. Дополнительно на лекциях проводятся демонстрации работы основных принципов и правил работы в средах управления проектами.

Лабораторные занятия проходят в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с установленной информационной системой управления проектами Trello и Microsoft Project. Во время лабораторных занятий студенты активно взаимодействуют с преподавателем, задают вопросы по курсу и практическим заданиям, сдают практические задания.

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

#### **Форма контроля и критерий оценок**

В процессе обучения студентов применяются следующие формы контроля успеваемости:

- посещаемость лекций
- результат письменного теста на коллоквиуме (баллово-рейтинговая система)
- посещаемость лабораторных занятий (работ)



- выполнение и сдача лабораторных заданий (баллово-рейтинговая система)

### Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость		Формируемые компетенции
	очная	заочная	
<b>Текущая СРС</b>			
Подготовка к лекции, работа с учебной литературой и электронными источниками	6	10	ОПК-7
Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	4	10	ПК-5
подготовка к контрольным работам	10	20	ОПК-7, ПК-5
выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, расчетно - компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин	10	10	ОПК-7, ПК-6
самостоятельное изучение разделов дисциплины	10	20	ОПК-7
<b>Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</b>			
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме	6	10	ОПК-7
Подготовка письменных работ (рефератов)	4	10	ОПК-7
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	10	10	ОПК-7
<b>Итого СРС</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

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

#### 7.1. Типовые контрольные задания

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю по всему изучаемому курсу:

1. Каковы отличительные признаки проекта?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Что такое «треугольник управления проектами»?
4. Какова структура процессов управления проектами согласно РМВОК?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с РМВОК.
6. Какова взаимосвязь между группами процессов управления проектами?
7. Какие процессы входят в группу процессов планирования проекта?
8. Каковы составляющие методологии управления проектами?
9. Как можно классифицировать профессиональные стандарты управления проектами?
10. Кто относится к субъектам управления проектом?
11. Что является объектом управления в системе управления проектом?

12. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненного цикла проекта.
13. Назовите факторы, влияющие на успех проекта.
14. Каковы основные этапы управления содержанием проекта?
15. Какие принципы используются при разработке иерархической структуры работ проекта?
16. Как происходит подтверждение содержания проекта?
17. Что входит в словарь иерархической структуры работ проекта?
18. Какие методы применяются при разработке ИСР?
19. Что такое расписание проекта и какую роль оно играет в управлении проектом на всех стадиях его жизненного цикла?
20. Что такое сетевая модель проекта и какие бывают типы взаимосвязей?
21. Перечислите известные вам сетевые диаграммы, а также опишите правила их построения.
22. Что такое ресурс?
23. Перечислите методы оценки продолжительности работ проекта, а также их достоинства и недостатки
24. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
25. Какие ограничения связаны с использованием ресурсов в проекте?
26. Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?
27. Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?
28. Каким образом календарное планирование ресурсов снижает гибкость в управлении проектом?
29. Опишите общий алгоритм метода критического пути.
30. Что такое критический путь и сколько их может быть в проекте?
31. Метод PERT. Его преимущества, недостатки и область применения.
32. Как применяется метод Монте-Карло в управления проектами?
33. Метод критической цепи. Область применения, достоинства и недостатки.
34. Опишите проблему формирования расписания с ограниченными ресурсами.
35. Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?
36. Опишите зависимость продолжительности проекта от его стоимости. Ответ обоснуйте и приведите примеры.
37. Что такое бюджет? Чем он отличается от сметы?
38. Как формируется бюджет проекта?
39. Что представляет собой управление стоимостью проекта как процесс?
40. Какие показатели могут быть рассчитаны на основе метода освоенного объема?
41. Процесс управления закупками проекта.
42. Как выполняется анализ «производить или покупать»?

43. Контракты как инструмент управления рисками проекта.
44. Чистая приведенная стоимость (NPV).
45. Внутренняя ставка доходности (IRR).
46. Срок окупаемости проекта.
47. Ожидаемая коммерческая стоимость (ECV).

### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Проектная и операционная деятельность. Функциональное и проектное управление
2. Классификация проектов. Методы управления проектами
3. Жизненный цикл проекта.
4. Проектный анализ и финансовая реализуемость проекта
5. Техничко-экономическое обоснование и бизнес-план
6. Источники финансирования проектной деятельности
7. Организационные формы финансирования
8. Проектное финансирование
9. Эффект и эффективность. Научно-технический эффект
10. Простейшие методы определения эффективности
11. Основы методики определения эффективности UNIDO
12. Задачи, процессы и уровни планирования
13. Иерархическая структура работ
14. Диаграмма Гантта
15. Сетевое планирование
16. Метод критического пути
17. Ресурсное планирование
18. Календарное планирование
19. Сметное планирование
20. Матрица ответственности
21. Основные принципы управления стоимостью проекта
22. Оценка стоимости проекта
23. Понятие о бюджетировании
24. Методы управления стоимостью проекта
25. Мониторинг работ по проекту
26. Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ
27. Управление содержанием работ
28. Структура и объемы работ
29. Менеджмент качества проекта

30. Метод Д.Тагучи
31. Стандарты управления качеством
32. Сертификация продукции проекта
33. Основные принципы управления ресурсами проекта
34. Управление закупками
35. Управление поставками
36. Управление запасами
37. Понятие проектных рисков
38. Анализ проектных рисков
39. Методы снижения рисков
40. Организация управления рисками
41. Формирование и развитие команды проекта
42. Организация эффективной деятельности команды
42. Управление персоналом проекта
- 44.Офис проекта
45. Психологические аспекты управления персоналом
46. Завершение проекта
47. Понятие программы
- 48.Управление программой
- 49.Финансы программы
- 50.Риски программы
- 51.Жизненный цикл программы
- 52.Государственные программы

**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%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 60 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ –15 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,

- письменная контрольная работа - 30 баллов,
- тестирование - 40 баллов

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет.

Зачет проводится в форме устного опроса.

Критерии оценки зачета по 100-бальной системе:

- 100 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделять существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

- 90 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 80 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

- 70 баллов - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- 60 баллов - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 50 баллов - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Не понимает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы. Конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- 40 баллов - ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

- 0 баллов – нет ответа.

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

#### **а) основная литература:**

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 339 с.

2. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81304.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/81304>

3. Управление проектами: фундаментальный курс / Под ред. В.М. Аньшина, О.Н. Ильиной. — М: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — 624 с.

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

1. Майк, Кон Agile: оценка и планирование проектов / Кон Майк ; перевод В. Ионов. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-9614-6947-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82576.html> (дата обращения: 19.11.2021).

2. Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва: Аспект Пресс, 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-7567-0982-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86125.html> (дата обращения: 19.11.2021).

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

1. eLIBRARY.Ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. — Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 10.03.2021). — Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. — Махачкала. — 2010. — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 10.09.2021)

3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) (дата обращения 10.09.2021)

4. Project Management Resource Center [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.allpm.com>, free.

5. Project Management Forum [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.pmforum.org>, free.

6. International Project Management Association [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ipma.ch>, free.

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

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, выполнение заданий на практических занятиях и лабораторных работах, как с использованием компьютера, так и без него,

самостоятельная работа с рекомендуемой литературой и использование методических указаний, консультации преподавателя при выполнении расчетно-графических работ.

После каждого лекционного занятия студенты должны повторить материал лекции по конспектам, а перед каждым очередным занятием - освежить в памяти материал предыдущего.

Самостоятельная работа ориентирует студентов на углубленное изучение и осмысление тем учебного курса. При подготовке к лабораторной работе студент должен изучить рекомендуемые материалы. Если в задании на лабораторную работу есть непонятные неясные моменты, необходимо задать вопросы преподавателю. По каждой лабораторной работе необходимо подготовить отчет, в котором отразить все основные действия, выполняемые в процессе лабораторной работы, а также результаты, полученные при выполнении лабораторной работы.

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

В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета, в том числе электронного учебного курса «Управление ИТ-проектами», размещенного на платформе edu.dg.u.ru (автор-разработчик Магомедова С.Р.).

При проведении занятий по данной дисциплине используется программное обеспечение – Trello, MS Project.

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

Лекции и практические занятия по данной дисциплине проводятся в мультимедийном лекционном зале, где установлен проектор и экран. Практические занятия проводятся в двух компьютерных классах, где установлены по 15 компьютеров, все они подключены локальной сети университета т.е. имеют доступ к локальным ресурсам ДГУ и глобальной сети Интернет. На компьютерах установлена операционная система Microsoft Windows 7, пакет прикладных программ Microsoft Office.