

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.09.2024 10:49:25

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Управление программными проектами**

Направление 09.03.04 "Программная инженерия"

Направленность 09.03.04.01 Системное и прикладное программное обеспечение

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА Информационные технологии и программирование****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Черкезов С.Е.

Зав. кафедрой: к.э.н., доц. Ефимова Е.В.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение знаний и практического опыта в области управления программными проектами с использованием современного комплекса методов и стандартов в управлении ИТ проектами.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**УК-3:** способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**ПК-5:** способен принимать участие в командной разработке проектов, осуществлять контроль версий, владеть основами групповой динамики и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современную теорию менеджмента, ее специфические аспекты в управлении проектами (соотнесено с индикатором УК-3.1),
- структуру жизненного цикла программного обеспечения, модели и стандарты его описания (соотнесено с индикатором ПК-5.1).

**Уметь:**

- применять концептуальные положения и модели менеджмента при управлении программными проектами (соотнесено с индикатором УК-3.2),
- оперировать стандартами и моделями жизненного цикла при разработке программного обеспечения (соотнесено с индикатором ПК-5.2).

**Владеть:**

- умением осуществлять управление командными разработками программных проектов (соотнесено с индикатором УК-3.3),
- техническими и программными средствами определения стандартных показателей программного обеспечения (соотнесено с индикатором ПК-5.3).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Требования к программному обеспечению

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	"Основы разработки требований к программному обеспечению" Особенности интерпретации требований. Уровни и типы требований. Частота возникновения ошибок, связанных с требованиями. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.2	"Введение в управление программными проектами" Основные понятия управления программными проектами. Связи между управлением портфелем, программой и проектом. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.3	"Требования в проектах гибкой разработки" Особенность гибкой разработки в применении к требованиям. Адаптация приемов работы с требованиями для проектов гибкой разработки. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.4	"Влияние организации. Жизненный цикл проекта" Жизненный цикл проекта. Характеристики жизненного цикла проекта. Фазы проекта. Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.5	"Принципы разработки и управления требованиями" Применение методов управления требованиями. / Пр /	5	4	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.6	"Модели визуального представления требований" Моделирование требований в проектах гибкой разработки LibreProject. / Пр /	5	6	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.7	1. Подтверждение содержания, управление содержанием. 2. Определение состава операций, определение взаимосвязи операций. 3. Разработка расписания, управление расписанием. 4. Стоимостная оценка, разработка бюджета расходов. 5. Планирование качества, стандарты обеспечения качества программных продуктов. 6. Процесс контроля качества. 7. Планирование человеческих ресурсов, набор команды проекта. 8. Развитие команды проекта, управление командой проекта. 9. Планирование коммуникаций, распространение информации.	5	40	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

	10. Отчетность по исполнению. / Ср /				
<b>Раздел 2. Управление программными проектами</b>					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	"Управление интеграцией проекта" Разработка устава проекта. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление работами проекта. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.2	"Управление содержанием проекта" Планирование управления содержанием проекта. Определение содержания. Создание иерархической структуры работ проекта. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.3	"Управление сроками проекта" Разработка расписания. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций. Контроль и управление расписанием. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.4	"Управление рисками проекта" Планирование управления рисками: инструменты и методы.Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. / Лек /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.5	"Процесс обеспечения качества проекта" Контроль качества проекта: инструменты и методы LibreProject. / Пр /	5	4	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.6	"Административное завершение проекта" Работа с документами. Анализ работы персонала. / Пр /	5	2	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.7	1. Управление требованиями. 2. Требования и риски. 3. Управление требованиями в различных методологиях. 4. Рекомендации международных стандартов и процессов. 5. Проект, управление проектами. 6. Экспертные области. 7. Среда управления проектами. 8. Жизненный цикл проекта. 9. Участники проекта. 10. Влияние организации на проект. / Ср /	5	36	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.8	/ Зачёт /	5	0	УК-3,ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ехлаков Ю. П.	Управление программными проектами: учебник	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480634">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480634</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Гринберг, А. С., Горбачев, Н. Н., Бондаренко, А. С.	Информационные технологии управления: учебное пособие для вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71234.html">https://www.iprbookshop.ru/71234.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------	----------	-------------------	----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Беликова И. П.	Управление проектами: краткий курс лекций: курс лекций	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277473">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277473</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Мостовой, Я. А.	Управление программными проектами: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71894.html">https://www.iprbookshop.ru/71894.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/>
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>
3. ИСС "КонсультантПлюс"
4. ИСС "Гарант"<http://www.internet.garant.ru/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС  
LibreProject

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-3- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
З современную теорию менеджмента, ее специфические аспекты в управлении проектами	Поиск, обобщение и анализ информации в рамках профессиональной деятельности	Соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет, правильность написания теста, ответов на зачете	Т - вопросы 1-20, З - вопросы 1-9
У применять концептуальные положения и модели менеджмента при управлении программными проектами	Использует компьютерные технологии при выполнении практико-ориентированных и практических заданий	Объем и качество выполнения практико-ориентированных и практических заданий	ПОЗЗ -задания 1-5, ПЗ – задания 1.1 - 2.2
В умением осуществлять управление командными разработками программных проектов	Применяет программно-технические средства для обработки информации практико-ориентированных и практических заданиях	Умение применять теоретические знания на практике при выполнении практико-ориентированных и практических заданий	ПОЗЗ -задания 1-5, ПЗ – задания 1.1 - 2.2
ПК-5- способен принимать участие в командной разработке проектов, осуществлять контроль версий, владеть основами групповой динамики и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии			
З структуру жизненного цикла программного обеспечения, модели и стандарты его описания	Поиск, обобщение и анализ информации в рамках профессиональной деятельности	Соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, правильность написания теста, ответов на зачете	Т - вопросы 1-20, З - вопросы 8-22
У оперировать стандартами и моделями жизненного цикла при разработке программного обеспечения	Использует компьютерные технологии при выполнении практико-ориентированных и практических заданий	Объем и качество выполнения практико-ориентированных и практических заданий	ПОЗЗ -задания 1-5, ПЗ – задания 1.1 - 2.2
В техническими и программными средствами определения стандартных показателей программного обеспечения	Применяет программно-технические средства для обработки информации практико-ориентированных и практических заданиях	Умение применять теоретические знания на практике при выполнении практико-ориентированных и практических заданий	ПОЗЗ -задания 1-5, ПЗ – задания 1.1 - 2.2

*Т – тест, З – вопросы к зачету, ПОЗЗ - практико-ориентированные задания к зачету, ПР – практические задания*

#### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

#### **Зачет**

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к зачету**

1. Процесс разработки требований к программному обеспечению.
2. Определение заинтересованных лиц и процесс выявления требований.
3. Анализ требований.
4. Атрибуты качества.
5. Бизнес-правила.
6. Уточнение, измерение, приоритетность требований, поиск не учтенных требований.
7. Спецификация требований.
8. Трассировка требований.
9. Обеспечение высококачественных требований.
10. Управление требованиями.
11. Требования и риски.
12. Проект, управление проектами.
13. Экспертные области.
14. Среда управления проектами.
15. Жизненный цикл проекта.
16. Участники проекта.
17. Влияние организации на проект.
18. Взаимодействие процессов.
19. Графическое отображение процесса управления проектом.
20. Устав проекта, описание рамок и границ проекта.
21. План проекта.
22. Руководство и управление проектом.

### **Практико-ориентированные задания к зачету**

1. Создать план реализации проекта и детализацию необходимых задач.
2. Создать план использования ресурсов по заданным критериям.
3. Выполнить обзор ресурсов по номенклатуре.
4. Выполнить назначение стоимости задач, их выполнение с учетом наличия ресурсов.
5. Выполнить настройку рисков по критическим задачам.

### **Критерии оценивания:**

- «зачет» (50-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой, решено практико-ориентированное задание;
- «незачет» (0-49 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### **Тест**

1. *Какое свойство не относится к информации как товару?*
  - a. имеется потребительский спрос
  - b. является объектом собственности
  - c. распространяется только по сети
2. *Что является необходимой составляющей процесса информатизации?*
  - a. появление понятия «информационная культура»
  - b. появление и развитие компьютеров
  - c. появление компьютерных методов обработки информации
3. *Что не относится к единой среде принятия решений?*
  - a. взаимодополнение и взаимокорректировка данных
  - b. использование единого математического аппарата обоснования
  - c. создание единой информационной базы

4. К основным чертам какого поколения ЭВМ относят объединение ЭВМ в сети?
- четвертого
  - пятого
  - шестого
5. Чем определяется разрядность шины данных?
- разрядностью процессора
  - количеством проводов
  - количеством передаваемых данных
6. Компьютер будет не фон-неймановским, если ...
- выполняется принцип программного управления
  - выполняется личностная идентификация
  - выполняется принцип адресности
7. Что представляет собой CASE-технология?
- методы анализа, проектирования и создания программных систем для автоматизации процессов разработки и реализации алгоритмических систем
  - методы анализа, проектирования программных систем и предназначенные для автоматизации процессов разработки и реализации информационных систем
  - методы анализа, проектирования и создания программных систем и предназначенные для автоматизации процессов разработки и реализации информационных систем
8. Какой технологический стандарт Microsoft позволяет создавать единый интерфейс доступа?
- OLE
  - ODBC
  - MAPI
9. Что не относится к дополнительным правилам для приложений ОС Android?
- обмен данными между приложениями
  - доступ к процессорным ресурсам
  - доступ к строке состояния
10. На каком ядре основана iOS?
- LINUX
  - XENOS
  - XNU
11. Как система UNIX трактует периферийные устройства для пользователя?
- трактует как конкретное устройство
  - трактует как файлы
  - все вышеперечисленное
12. Что способно по IP-адресу принятого TCP-пакета автоматически определить адресата?
- серверы
  - узлы коммутации
  - маршрутизаторы
13. Могут ли пользователи других сетей передавать свою информацию через сеть Internet-2?
- не могут
  - могут при соблюдении правил оплаты
  - могут при соблюдении правил трафика
14. Что не относится к моделям данных?
- позиционная
  - иерархическая
  - сетевая
15. Для чего в СУБДП используются интерпретаторы команд и компиляторы?
- обработки команд пользователя или операторов программ
  - обработки запросов пользователя и выдачи рекомендаций
  - анализа параметров задаваемых пользователем функций
16. Какие системы распознавания требуют паузы перед каждым следующим словом?
- системы распознавания отдельных слов, команд и вопросов
  - системы раздельной диктовки
  - системы распознавания связной речи
17. Что определяет верхнюю границу диапазона частот звукового сигнала?
- разрядность преобразования

- b. частотная модуляция
- c. частота дискретизации

18. *Что не относится к преимуществам ЖК мониторов?*

- a. более экономичные
- b. стабильны в работе
- c. большая видимая область экрана

19. *При какой атаке информационной системы возможен перехват пакетов на маршрутизаторе?*

- a. системы управления базами данных
- b. операционные системы
- c. сетевое программное обеспечение

20. *Для чего используется шифрование сетевого трафика?*

- a. устранить перехват пакетов
- b. шифровать передаваемую информацию
- c. устранить навязывание пакетов

**Инструкция по выполнению:** обучающемуся необходимо выбрать один правильный ответ из предложенных.

**Критерии оценивания:**

- 31-40 баллов выставляется студенту, если получены правильные ответы на 90-100% вопросов теста;
- 21-30 балла выставляется студенту, если получены правильные ответы на 70-89% вопросов теста;
- 1-20 балла выставляется студенту, если получены правильные ответы на 50-69% вопросов теста;
- 0 баллов выставляется студенту, если получены правильные ответы менее, чем на 50% вопросов теста.

Максимальная сумма баллов по тесту: 40 баллов

## **Практические задания**

**Тематика практических заданий по разделам**

Раздел 1. «**Требования к программному обеспечению**»

Практическое задание 1.1. "Принципы разработки и управления требованиями". Применение методов управления требованиями.

Практическое задание 1.2. "Модели визуального представления требований". Моделирование требований в проектах гибкой разработки LibreProject.

Раздел 2. «**Управление программными проектами**»

Практическое задание 2.1. "Процесс обеспечения качества проекта". Контроль качества проекта: инструменты и методы LibreProject.

Практическое задание 2.2. "Административное завершение проекта". Работа с документами. Анализ работы персонала.

**Критерии оценивания:**

- 11-15 баллов выставляется студенту, если все задания, предусмотренное практическим заданием, выполнены на компьютере и студент может объяснить их выполнение;
- 6-10 баллов выставляется студенту, если все задания, предусмотренное практическим заданием, выполнены на компьютере и студент затрудняется объяснить их выполнение;
- 1-5 баллов выставляется студенту, если не все задания, предусмотренное практическим заданием, выполнены на компьютере и студент затрудняется объяснить их выполнение;
- 0 баллов выставляется студенту, если задание, предусмотренное практическим заданием, не выполнено на компьютере.

Максимальная сумма баллов за практические задания: 60 баллов (4 практических по 15 баллов)

**3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются умения по получению, хранению, переработки информации и работы с компьютером как со средством управления информацией.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лекциям и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.