Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
(наименование института (факультета))
Кафедра информатики и информационных технологий
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
Директор Нижегородского
института управления – филиала
РАНХиГС

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Корпоративные информационные системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
реализуемой с применением электронного (онлайн) курса

Б1.В.09 УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ
(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

очная, заочная
(форма(ы) обучения)

2024
(год набора)

Нижний Новгород, 2024 г.

Автор(ы)–составитель(и):

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент *(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)*	В.И. Окулич *(Ф.И.О.)*
Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий *(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)*	Н.М. Трубилов *(Ф.И.О.)*
Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент *(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)*	И.И. Гребенюк *(Ф.И.О.)*

Изменения РПД Б1.В.09 «Управление IT-проектами» одобрены на заседании кафедры информатики и информационных технологий

Протокол от 20 февраля 2024 г. № 12.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы 4

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО....7

3. Содержание и структура дисциплины....7

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся....9

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине....17

6. Методические материалы по освоению дисциплины с применением ЭК....22

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 25

7.1. Основная литература. 25

7.2. Дополнительная литература. 26

7.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. 26

7.4. Нормативные правовые документы 26

7.5. Интернет-ресурсы, справочные системы 27

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 27

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Управление IT-проектами» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента освоения компетенции
ПКс-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКс-2.2	Способен устанавливать и настраивает программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения
ПКс-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКс-3.1	Способен выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: • определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/01.6); • документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6); • разработка модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/08.6); • адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/09.6); • выявление требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/11.6); • разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/14.6); • разработка прототипов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/15.6);	ПКс-2.2	На уровне знаний: −предметная область автоматизации; −программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; −современные подходы и стандарты автоматизации организации; −возможности типовой ИС; −предметная область автоматизации; −инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; −устройство и функционирование современных ИС; −технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; −современные стандарты информационного взаимодействия систем; −программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; −современные объектно-ориентированные языки программирования; −современные структурные языки программирования; −языки современных бизнес-приложений. На уровне умений: −разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; −кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и

ОТФ/ТФ/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
• разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/17.6); • оптимизация работы ИС заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/26.6). ТД: • сбор исходных данных у заказчика ИС о его бизнес-процессах в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/09.6); • анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов заказчика ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/09.6); • утверждение у заказчика предлагаемых изменений его бизнес-процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС (С/09.6); разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/15.6).		сопровождению ИС. На уровне навыков: −сбор исходных данных у заказчика; −согласование с заказчиком предлагаемых изменений; утверждение у заказчика предлагаемых изменений.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: • определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/01.6); • документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6); • разработка модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/08.6); • адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/09.6); • выявление требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/11.6); • разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/14.6);	ПКс-3.1	На уровне знаний: - возможности типовой ИС; - устройство и функционирование современных ИС; - инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; - инструменты и методы выявления требований; - инструменты и методы оптимизации ИС. На уровне умений: - проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. На уровне навыков: - разрабатывать прототипы ИС в соответствии с требованиями.

ОТФ/ТФ/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
• оптимизация работы ИС заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/26.6). ТД: • сбор исходных данных у заказчика ИС о его бизнес-процессах в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6, С/08.6); • описание бизнес-процессов заказчика ИС на основе полученных исходных данных в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6); • согласование с заказчиком ИС описания его бизнес-процессов в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6, С/08.6); • утверждение у заказчика ИС описания его бизнес-процессов в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/07.6, С/08.6); • разработка модели бизнес-процессов заказчика ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/08.6); • утверждение у заказчика ИС модели его бизнес-процессов в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/08.6); • моделирование бизнес-процессов заказчика в ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС (С/09.6); • создание вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (С/14.6); • выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС(С/14.6).		

1.3. Студенты также должны овладеть навыками:

- разработки прототипов ИС в соответствии с требованиями;
- сбора исходных данных у заказчика;
- согласования с заказчиком предлагаемых изменений;
- утверждения у заказчика предлагаемых изменений;
- разработки и адаптации прикладных программных решений;
- описания и разработки информационных систем по видам обеспечения.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.09 «Управление IT-проектами» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа / 108 астрономических часов.

По очной форме обучения: количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 50 часов, из них, лекции - 16 часов, практические занятия - 32 часа, консультация – 2 часа. Самостоятельная работа составляет - 58 часов, контроль – 36 часов.

По заочной форме обучения: количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 18 часов, из них, лекции – 6 часов, практические занятия – 10 часов, консультация – 2 часа. Самостоятельная работа составляет 117 часов, контроль – 9 часов.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: контрольная работа, экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1 Структура дисциплины

Таблица 3.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ЭО, ДОТ*	ПЗ/ЭО, ДОТ*	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Основы управление проектами. Структурное планирование.	10	2		2		6	О
Тема 2	Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.	14	2		4		8	О, Пз
Тема 3	Создание проекта в системе ADVANTA.. Управление временными характеристиками проекта.	24	2		8		14	О, Пз
Тема 4	Ресурсное планирование в системе ADVANTA.	22	2		6		14	О, Пз
Тема 5	Управление рисками. Анализ критического пути.	18	4		6		8	О, Пз
Тема 6	Экономико-финансовый анализ проекта.	18	4		6		8	О, Пз
Консультация		2						
Промежуточная аттестация		36						Контрольная работа Экзамен

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ЭО, ДОТ*	ПЗ/ЭО, ДОТ*	КСР		
Всего (в з.е./акад.часах/астр.часах):		**4/144/108**	**16/12**		**32/24**		**58/ 43,5**	**36/27**
Заочная форма обучения								
Тема 1	Основы управление проектами. Структурное планирование.	21	1		1		19	О
Тема 2	Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.	22	1		1		20	О, Пз
Тема 3	Создание проекта в системе ADVANTA. Управление временными характеристиками проекта.	23	1		2		20	О, Пз
Тема 4	Ресурсное планирование в системе ADVANTA	23	1		2		20	О, Пз
Тема 5	Управление рисками. Анализ критического пути.	22	1		2		19	О, Пз
Тема 6	Экономико-финансовый анализ проекта.	22	1		2		19	О, Пз
Консультация		2						
Промежуточная аттестация		9						Контрольная работа, Экзамен
Всего (в з.е./акад.часах/астр.часах):		**4/144/108**	**6/4,5**		**10/7,5**		**117/ 87,75**	**9/6,75**

Примечание:

** – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом*

*** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т),), оценка доклада (Д), оценка работы с документами в микрогруппе (М), оценка презентации(Пр), отчет по практическим занятиям (Пз), отчет по лабораторным работам (Лб) .*

3.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы управление проектами. Структурное планирование.

Системное представление управления проектами. Распространение методологии управления проектами в разных областях применения. Основные понятия и определения. Характеристики проекта. Жизненный цикл проекта. Эволюция систем управления проектом. Интегрированный подход к управлению. Связь стратегии, целей и проектов. Система общего отбора и приоритетов.

Тема 2. Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.

Использование графов для построения сетевых графиков. Вершинные и стрелочные графы. Основные правила разработки сетевого графика. Метод критического пути. Определение сроков начала и окончания работ и продолжительности проекта. Комплексная разработка сетевого графика. Проблемы планирования ресурсов. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов. Ресурсные ограничения и их виды. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели. Преимущества от календарного планирования ресурсов. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов.

Тема 3. Создание проекта в системе ADVANTA. Управление временными характеристиками проекта.

Классификация программного обеспечения для управления проектами по функциональным областям и процессам управления проектами. Обзор программного обеспечения многофункциональных систем управления проектами. Классификация программного обеспечения по полноте и типам решений. Обзор систем управления проектами: MS Project, Artemis Views, Primavera, Spider Project, Open Plan, ADVANTA.

Тема 4. Ресурсное планирование в системе ADVANTA.

Проблемы планирования ресурсов. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов. Ресурсные ограничения и их виды. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели. Преимущества от календарного планирования ресурсов. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов.

Тема 5. Управление рисками. Анализ критического пути.

Определение риска в контексте проекта. Выявление и оценка риска в проекте. Основные составляющие процесса управления риском. Реакция на риск. Планирование на случай непредвиденных обстоятельств. Создание резервов на случай непредвиденных обстоятельств. Ответственность за проектные риски.

Тема 6. Экономико-финансовый анализ проекта.

Контроль процесса. Основные этапы: разработка основного плана, измерение хода работы, сравнение плана с фактом, принятие мер. Интегрированная система «стоимость/график». Опорный план и правила размещения затрат в опорном плане. Показатели и их расшифровка. Прогнозирование окончательной стоимости проекта.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины «Управление IT-проектами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основы управление проектами. Структурное планирование.	Опрос
Тема 2	Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Создание проекта в системе ADVANTA. Управление временными характеристиками проекта.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Ресурсное планирование в системе ADVANTA.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Управление рисками. Анализ критического пути.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Экономико-финансовый анализ проекта.	Опрос, отчет по практическим занятиям

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 1.
Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Что такое проект?
2. Какими свойствами обладает проект?
3. Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы?
4. Что является результатом проекта?
5. Какие параметры проекта выступают в качестве управляемых?
6. Какие задачи решаются при управлении проектом?

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 2.
Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Использование графов для построения сетевых графиков. Вершинные и стрелочные графы.
2. Основные правила разработки сетевого графика.
3. Метод критического пути.
4. Определение сроков начала и окончания работ и продолжительности проекта. Комплексная разработка сетевого графика.
5. Проблемы планирования ресурсов. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов. Ресурсные ограничения и их виды.
6. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели.
7. Преимущества календарного планирования ресурсов.
8. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов.

Задание для практической работы

Задание для выполнения: Практически реализовать разобранный на лекции пример (тема 2 п. 2.1 Конспекта лекций).

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 3.
Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Классификация программного обеспечения для управления проектами по функциональным областям и процессам управления проектами.
2. Обзор программного обеспечения многофункциональных систем управления проектами.
3. Классификация программного обеспечения по полноте и типам решений.
4. Обзор систем управления проектами: MS Project, Artemis Views, Primavera, Spider Project, Open Plan, система ADVANTA.

Задание для практической работы

Создать календарный план на основе предложенного описания:

Проект Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия, состоящей из 10 человек. Дата начала проекта – 1 июля 2011 года. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице 5. Фазы выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину. Названия задач, входящих в фазу, выделены отступом слева.

№	Название задачи	Длит (дн)	Предшественники
1	Начало проекта	0	
2	**Выбор системы**		
3	Изучение рынка бухгалтерских систем	7	1
4	Составление требований к бухгалтерским системам	7	1
5	Консультации с фирмами-разработчиками	7	3;4
6	Принятие окончательного решения	2	5
7	Выбор завершен	0	6
8	**Приобретение программного обеспечения**		
9	Заключение договоров	6	2
10	Оплата за ПО	2	9
11	Оформление ПО на баланс	3	10
12	Приобретение ПО завершено	0	11
13	**Составление проекта сети**		
14	Разработка архитектуры сети	7	7
15	Проработка физического размещения сети	5	14
16	Проект сети завершен	0	15
17	**Приобретение компьютеров и сетевого оборудования**		
18	Сбор информации о поставщиках и предложениях	7	7
19	Анализ и выбор поставщика	5	14;18
20	Заключение договоров	5	19
21	Оплата за оборудование	2	20
22	Оформление оборудования на баланс	3	21
23	Приобретение оборудования завершено	0	22
24	**Обучение администратора и программиста**		
25	Курсы администраторов	18	16
26	Курсы программистов	18	12
27	Сдача сертификационных экзаменов	3	25;26
28	Обучение завершено	0	27
29	**Монтаж локальной сети**		
30	Установка компьютеров на рабочих местах	3	23;28
31	Монтаж кабеля	10	23;28
32	Монтаж сетевых устройств	10	23;28
33	Подключение кабеля к компьютерам и сетевым устройствам	5	30;31;32
34	Монтаж завершен	0	33
35	**Установка ПО на компьютеры**		
36	Установка сервера	5	34
37	Создание доменов и пользователей	7	36
38	Проверка и настройка работы сети	5	37
39	Настройка сети завершена	0	38
40	**Ввод начальных данных**		
41	Ввод справочников	40	39
42	Ввод начальных остатков	40	41
43	Ввод начальных данных завершен	0	42

44	**Обучение персонала**		
45	Принципы работы системы	3	39
46	Изучение интерфейса	5	45
47	Изучение справочников	20	41;46
48	Изучение документов и журналов	30	42;47
49	Обучение завершено	0	48
50	**Передача в эксплуатацию**		
51	Формирование тестовой отчетности	5	49
52	Акт ввода в эксплуатацию	3	51
53	Передача в эксплуатацию завершена	0	52
54	Конец проекта	0	53

- Между задачами 10 и 11 установить задержку в 5 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты.
- Между задачами 21 и 22 установить задержку в 7 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты и доставки оборудования.
- Установить тип связи между задачами 41 и 47 *начало-начало* и задержку в 5 дней.
- Установить ограничение для задачи 42 ограничение *не ранее 1.01.2012*.

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 4.

Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Проблемы планирования ресурсов.
2. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов.
3. Ресурсные ограничения и их виды.
4. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели.
5. Преимущества календарного планирования ресурсов.

Задание для практической работы

Задания для выполнения

1. Для ранее созданного проекта Внедрение бухгалтерской системы создать список ресурсов в соответствии с параметрами, перечисленными в таблице.

		Таблица норм	**Станд. ставка**	**Ставка сверхур.**	**Затраты на исп**
Главбух	Т	A B	90000р./мес	500р./ч	30000р
Администратор	Т	A B	70000р./мес	450р./ч	40000р
Программист	Т	A B	60000р./мес	400р./ч	50000р
Техник	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Расчетчик1	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Расчетчик2	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Расчетчик3	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Бухгалтер мат. учета1	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Бухгалтер мат. учета2	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Бухгалтер учета ОС и НМА	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Бухгалтер учета ОС	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-
Бухгалтер учета реализации	Т	A	40000р./мес	250р./ч	-

		Таблица норм	Станд. ставка	Ставка сверхур.	Затраты на исп
Бухгалтер производ-ственного учета	Т	А	40000р./мес	250р./ч	-
Компьютер	М	А	15000		-
Сервер	М	А	50000		-
Принтер	М	А	5000		-
МФУ	М	А	7000		-
Сетевой кабель	М	А	-		15000
Сетевой концентратор	М	А	3000		-
Панель	М	А			10000
Разъемы и розетки	М	А	-		15000
Бухгалтерская система	М	А	-		100000
Офисный пакет	М	А	-		70000
ОС рабочей станции	М	А	-		60000
Серверная ОС	М	А	-		30000
DVD-матрица	М	А	10		-
Интернет	М				
Междугородние переговоры	М				
Оплата курсов	М				

- Создать назначения ресурсов в соответствии с таблицей.

Задача	Ресурс	Единицы (затраты)	Таблица норм затрат
Изучение рынка бухгалтерских систем	Администратор Интернет	100	А 1500
Составление требований к бухгалтерским системам	Администратор Главбух	100 20	А А
Консультации с фирмами-разработчиками	Администратор Междугородние переговоры Интернет	100	А 2000 1000
Принятие окончательного решения	Администратор Главбух	100 100	А А
Заключение договоров	Администратор Программист Главбух	100 100 100	А А А
Оплата за ПО	Главбух Бухгалтерская система Офисный пакет ОС рабочей станции Серверная ОС	10	А А А А А
Оформление ПО на баланс	Бухгалтер учета ОС и НМА	30	А
Разработка архитектуры сети	Администратор Программист Техник	100 100 50	А А А
Проработка физического размещения сети	Администратор Программист Техник	100 100 100	А А А
Сбор информации о поставщиках и предложениях	Администратор Интернет Междугородние переговоры	50	А 1000 1500

Задача	Ресурс	Единицы (затраты)	Таблица норм затрат
Анализ и выбор поставщика	Администратор Главбух Интернет	50 20	А А 1000
Заключение договоров	Администратор Главбух	100 50	А А
Оплата за оборудование	Главбух Компьютер Сервер Принтер МФУ Сетевой кабель Сетевой концентратор Панель Разъемы и розетки	30 12 1 2 2 2	А А А А А А А А А
Оформление оборудования на баланс	Бухгалтер учета ОС	70	А
Курсы администраторов	Администратор Оплата курсов	100	А 25000
Курсы программистов	Программист Оплата курсов	100	А 2000
Сдача сертификационных экзаменов	Администратор Программист	100 100	А А
Установка компьютеров на рабочих местах	Техник	100	А
Монтаж кабеля	Техник	100	А
Монтаж сетевых устройств	Техник	100	А
Подключение кабеля к компьютерам и сетевым устройствам	Техник	100	А
Установка сервера	Администратор	100	А
Создание доменов и пользователей	Администратор	100	А
Проверка и настройка работы сети	Администратор Программист	100 100	А А
Ввод справочников	Администратор Программист Расчетчик1 Расчетчик2 Расчетчик3 Бухгалтер мат. учета1 Бухгалтер мат. учета2 Бухгалтер учета ОС и НМ Бухгалтер учета ОС Бухгалтер учета реализации Бухгалтер производственного учета DVD-матрица	100 100 30 30 30 50 50 50 50 50 50 10	В В А А А А А А А А А А
Ввод начальных остатков	Администратор Программист Главбух DVD-матрица	100 100 50 10	В В А А
Принципы работы системы	Администратор Главбух Расчетчик1	50 50 50	А А А

Задача	Ресурс	Единицы (затраты)	Таблица норм затрат
	Расчетчик2	50	A
	Расчетчик3	50	A
	Бухгалтер мат. учета1	50	A
	Бухгалтер мат. учета2	50	A
	Бухгалтер учета ОС и НМА	50	A
	Бухгалтер учета ОС Бухгалтер	50	A
	учета реализации	50	A
	Бухгалтер производственного	50	A
	учета		
Изучение интерфейса	Программист	50	A
	Главбух	50	A
	Расчетчик1	50	A
	Расчетчик2	50	A
	Расчетчик3	50	A
	Бухгалтер мат. учета1	50	A
	Бухгалтер мат. учета2	50	A
	Бухгалтер учета ОС и НМА	50	A
	Бухгалтер учета ОС Бухгалтер	50	A
	учета реализации	50	A
	Бухгалтер производственного	50	A
	учета		
Изучение справочников	Программист	50	A
	Главбух	50	A
	Расчетчик1	50	A
	Расчетчик2	50	A
	Расчетчик3	50	A
	Бухгалтер мат. учета1	50	A
	Бухгалтер мат. учета2	50	A
	Бухгалтер учета ОС и НМА	50	A
	Бухгалтер учета ОС Бухгалтер	50	A
	учета реализации	50	A
	Бухгалтер производственного	50	A
	учета		
Изучение документов и журналов	Программист	50	A
	Главбух	50	A
	Расчетчик1	50	A
	Расчетчик2	50	A
	Расчетчик3	50	A
	Бухгалтер мат. учета1	50	A
	Бухгалтер мат. учета2	50	A
	Бухгалтер учета ОС и НМА	50	A
	Бухгалтер учета ОС Бухгалтер	50	A
	учета реализации	50	A
	Бухгалтер производственного	50	A
	учета		
Формирование тестовой отчетности	Администратор	100	A
	Программист	100	A
	Главбух	100	A
Акт ввода в эксплуатацию	Администратор	50	A
	Главбух	50	A

- Установить различные профили загрузки для ресурса Техник.

2. Для ранее созданного проекта *Внедрение бухгалтерской системы* выполнить выравнивание загрузки ресурсов следующими способами.

- Автоматическое выравнивание (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_1.mpp).
- Изменение календарного плана и преобразование параллельных работ в последовательные (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_2.mpp).
- Замена ресурсов (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_3.mpp).
- Редактирование распределения трудозатрат вручную (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_4.mpp).
- Перенос части трудозатрат в сверхурочные (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_5.mpp).

Методические указания для выполнения работы: выдаются преподавателем в электронном виде

Отчетность по занятию: результат выполнения лабораторной работы защищается перед преподавателем.

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 5.

Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Определение риска в контексте проекта.
2. Выявление и оценка риска в проекте.
3. Основные составляющие процесса управления риском.
4. Реакция на риск. Планирование на случай непредвиденных обстоятельств.
5. Создание резервов на случай непредвиденных обстоятельств.
6. Ответственность за проектные риски.

Задание для практической работы

1. Для ранее созданного проекта **Внедрение бухгалтерской системы** выполнить следующие виды анализа:

- Параметрический анализ длительностей задач. При этом нужно самостоятельно назначить некоторые задачи как параметрические; создать настраиваемые поля для параметра, нормы и оценки длительности; ввести значения параметра и нормы длительности и вычислить оценку длительности. Результаты анализа сохранить в файле Параметрический Анализ.mpp.
- Анализ критического пути. Результат сохранить в файл АнализКрит.mpp.

2. Для ранее созданного проекта Внедрение бухгалтерской системы выполнить следующие виды анализа:

- Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью. Результат сохранить в файл Короткие.mpp.
- Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов. Результат сохранить в файл Длинные.mpp.
- Анализ рисков задач с календарными ограничениями. Результат сохранить в файл Ограничения.mpp.
- Анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников. Результат сохранить в файл Неопытные.mpp.
- Анализ рисков использования трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат. Результат сохранить в файл Загруженные.mpp.
- Анализ рисков использования ресурсов со сверхурочной работой. Результат сохранить в файл Сверхурочные.mpp.

Материалы текущего контроля успеваемости по теме 6.

Вопросы для контроля успеваемости в форме опроса

1. Контроль процесса. Основные этапы: разработка основного плана, измерение хода работы, сравнение плана с фактом, принятие мер.
2. Интегрированная система «стоимость/график».
3. Опорный план и правила размещения затрат в опорном плане. Показатели и их расшифровка.
4. Прогнозирование окончательной стоимости проекта.

Задание для практической работы

Для ранее созданного проекта Внедрение бухгалтерской системы выполнить следующие виды анализа:

- Анализ стоимости проекта. Результат сохранить в файл АнализСтоим.mpp.
- Анализ стоимости параметрических и непараметрических задач. Результат сохранить в файл ЗадачиРазногоВида.mpp.
- Анализ стоимости ресурсов разного вида. Результат сохранить в файл РесурсыРазногоВида.mpp.
- Анализ сверхурочных затрат. Результат сохранить в файл Сверхур.mpp.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): проведение устного экзамена, включающего теоретическую часть и практико-ориентированное задание, требующее демонстрации уровня владения умениями/навыками.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Таблица 5.

Показатели и критерии оценивания

Компонент компетенции	Промежуточный индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс-2.2 Способен устанавливать и настраивает программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения	ИПКс-2.2 Устанавливает и настраивает программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения	Разрабатывает и адаптирует программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения
ПКс-3.1 Способен выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем	ИПКс-3.1 Выбирает и использует современные технологии и программные средства проектирования информационных систем	Владеет навыками описания и разработки информационных систем по видам обеспечения

Примерные темы для контрольной работы

1. Проект внедрения автоматизированной информационной системы предприятия.
2. Проект внедрения на предприятии автоматизированной системы управления проектами.
3. Проект внедрения на предприятии автоматизированной системы электронного документооборота.
4. Проект автоматизации деятельности компании.

5. Проект перехода компании / подразделения компании на новое программное обеспечение.

6. Проект модернизации информационной инфраструктуры предприятия.

7. Проект разработки и запуска на рынок нового программного продукта.

8. Проект разработки новой версии / релиза программного продукта.

9. Проект разработки нового модуля информационной системы.

10. Проект проведения комплексного аудита системы информационной безопасности предприятия.

11. Проект разработки системы информационной безопасности предприятия.

12. Проект разработки системы технической поддержки пользователей.

13. Проект по разработке и предложению на рынке новой услуги, оказываемой с помощью создаваемой и вводимой в эксплуатацию IT-системы.

14. Проект разработки и внедрения в компании системы интернет-торговли.

При реализации проекта должна быть использована определенная модель жизненного цикла информационной системы по выбору обучающегося.

Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. Понятие проекта и сетевого планирования.
2. Критические операции. Расчет критического пути в вершинном графе.
3. Выбор способа планирования проекта в системе ADVANTA.
4. Настройка базового календаря и подключение его к проекту.
5. Создание списка задач. Создание основных фаз проекта. Копирование, вставка, удаление, форматирование задач.
6. Установка длительности задач.
7. Работа с таблицами. Создание новой таблицы, вставка и удаление колонок, форматирование данных в таблице, сортировка и фильтровка данных.
8. Работа с диаграммами. Редактирование и форматирование диаграммы Гантта.
9. Создание графика задач. Типы зависимостей между задачами, создание, редактирование и удаление связей.
10. Ограничения в расписании задач. Типы условий, назначаемые задачам.
11. Работа с календарем. Создание календаря задачи, назначение его задаче, представление плана проекта на календаре и отображение задач, выполняемых в выбранный день.
12. Ввод таблицы ресурсов. Типы ресурсов. Особенности планирования ресурсов для разных типов.
13. Назначение ресурсов. Особенности назначения ресурсов для разных типов.
14. Типы задач. Классификация задач по своим характеристикам: длительности, трудозатратам и количеству людских ресурсов. Изменение параметров работ для различных типов задач.
15. Свойства назначений. Перераспределение загрузки назначения, ограничение её длительности, создание заметок и удаление назначения.
16. График ресурсов. Диаграммы использования задач и ресурсов.
17. Стоимость назначений и задач.
18. Анализ и оптимизация плана проекта. Ручная разгрузка ресурсов.
19. Автоматическое решение проблемы перегрузки ресурсов.
20. Анализ критических работ.
21. Оптимизация затрат.
22. Анализ рисков в расписании. Определение рисков ресурсов. Анализ бюджетных рисков.

23. Отслеживание проекта и анализ хода работ. Базовые и промежуточные планы.

24. Работа с несколькими проектами. Создание вспомогательных проектов и использование ресурсов в разных проектах.

25. Обмен данными между проектами. Вставка проекта.

26. Подготовка статистики проекта. Настройка и подготовка отчетов о задачах.

27. Подготовка отчетов о текущей деятельности, затратах, назначениях и загрузке.

28. Настройка отчетов о ресурсах, по месячному календарю, перекрестных отчетов.

29. Вывод информации о проекте на печать.

Перечень практико-ориентированных (практических) заданий к экзамену

ПКс-2.2 - способен устанавливать и настраивает программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения:

Создать календарный план на основе предложенного описания:

Проект Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия, состоящей из 10 человек. Дата начала проекта – 1 июля 2023 года. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице. Фазы выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину. Названия задач, входящих в фазу, выделены отступом слева.

№	Название задачи	Длит (дн)	Предшественники
1	Начало проекта	0	
2	**Выбор системы**		
3	Изучение рынка бухгалтерских систем	7	1
4	Составление требований к бухгалтерским системам	7	1
5	Консультации с фирмами-разработчиками	7	3;4
6	Принятие окончательного решения	2	5
7	Выбор завершен	0	6
8	**Приобретение программного обеспечения**		
9	Заключение договоров	6	2
10	Оплата за ПО	2	9
11	Оформление ПО на баланс	3	10
12	Приобретение ПО завершено	0	11
13	**Составление проекта сети**		
14	Разработка архитектуры сети	7	7
15	Проработка физического размещения сети	5	14
16	Проект сети завершен	0	15
17	**Приобретение компьютеров и сетевого оборудования**		
18	Сбор информации о поставщиках и предложениях	7	7
19	Анализ и выбор поставщика	5	14;18
20	Заключение договоров	5	19
21	Оплата за оборудование	2	20
22	Оформление оборудования на баланс	3	21
23	Приобретение оборудования завершено	0	22
24	**Обучение администратора и программиста**		
25	Курсы администраторов	18	16
26	Курсы программистов	18	12
27	Сдача сертификационных экзаменов	3	25;26

№	Название задачи	Длит (дн)	Предшественники
28	Обучение завершено	0	27
29	**Монтаж локальной сети**		
30	Установка компьютеров на рабочих местах	3	23;28
31	Монтаж кабеля	10	23;28
32	Монтаж сетевых устройств	10	23;28
33	Подключение кабеля к компьютерам и сетевым устройствам	5	30;31;32
34	Монтаж завершен	0	33
35	**Установка ПО на компьютеры**		
36	Установка сервера	5	34
37	Создание доменов и пользователей	7	36
38	Проверка и настройка работы сети	5	37
39	Настройка сети завершена	0	38
40	**Ввод начальных данных**		
41	Ввод справочников	40	39
42	Ввод начальных остатков	40	41
43	Ввод начальных данных завершен	0	42
44	**Обучение персонала**		
45	Принципы работы системы	3	39
46	Изучение интерфейса	5	45
47	Изучение справочников	20	41;46
48	Изучение документов и журналов	30	42;47
49	Обучение завершено	0	48
50	**Передача в эксплуатацию**		
51	Формирование тестовой отчетности	5	49
52	Акт ввода в эксплуатацию	3	51
53	Передача в эксплуатацию завершена	0	52
54	Конец проекта	0	53

- Между задачами 10 и 11 установить задержку в 5 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты.
- Между задачами 21 и 22 установить задержку в 7 дней, необходимую для прохождения безналичной оплаты и доставки оборудования.
- Установить тип связи между задачами 41 и 47 *начало-начало* и задержку в 5 дней.
- Установить ограничение для задачи 42 ограничение *не ранее 1.01.2024*.

ПКс-3.1 - способен выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем:

Для разработанного в рамках выполнения контрольной работы календарного плана выполнить выравнивание загрузки ресурсов следующими способами.

- Автоматическое выравнивание (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_1.mpp).
- Изменение календарного плана и преобразование параллельных работ в последовательные (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_2.mpp).
- Замена ресурсов (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_3.mpp).
- Редактирование распределения трудозатрат вручную (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_4.mpp).

• Перенос части трудозатрат в сверхурочные (результат сохранить в файл Выравнивание ресурсов_5.mpp).

Шкала оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного экзамена.

Результаты экзамена оцениваются по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), или традиционной балльной системе оценивания.

Результаты промежуточной аттестации оцениваются: экзамена - по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), или традиционной балльной системе оценивания.

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 6.

Соответствие академической оценке

Академическая оценка		Оценка по шкале ESTS	
зачтено	отлично	Passed	A (Excellent)
			B (Very Good)
	хорошо		C (Good)
			D (Satisfactory)
	удовлетворительно		E (Sufficient)
не зачтено	неудовлетворительно	-	-

Критерии оценивания в ходе промежуточной аттестации

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся:

– если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют высокую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся:

– если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют хорошую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся:

– если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ; учебные достижения и результаты текущего контроля

успеваемости демонстрируют удовлетворительную степень сформированности соответствующих компетенций.

6. Методические материалы по освоению дисциплины с применением ЭК

Обучение по дисциплине «Управление IT-проектами» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические) и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия дисциплины «Управление IT-проектами» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

Подготовка к лекции студентами заключается в следующем:

- повторить материал предыдущей лекции, прочитав его повторно;
- ознакомиться с темой предстоящей лекции (в рабочей программе учебной дисциплины);
- ознакомиться с учебными материалами по данной теме в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины или с электронными
- материалами, предложенными лектором;
- записать возможные вопросы, которые можно будет задать лектору.

Подготовка к практическим (семинарским) занятиям*:*

- внимательно прочитать материал лекций относящихся к данному занятию, ознакомиться с учебными материалами, включая электронные в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины;
- подготовить развернутые ответы на вопросы, предложенные в рабочей программе дисциплины для обсуждения;
- выполнить задания, если они предусмотрены в письменной форме;
- понять, какие вопросы остались неясными и постараться получить на них ответ заранее;
- готовиться к практическим/семинарским занятиям можно как индивидуально, так и в составе малой группы;
- рабочую программу учебной дисциплины необходимо использовать в качестве основного ориентира в организации обучения;
- электронная версия рабочей программы по дисциплине размещена на сайте Нижегородского института управления, к ней предоставлен авторизованный доступ.

Самостоятельная работа обучающегося:

Самостоятельная работа призвана закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные на лекциях, практических и семинарских занятиях.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Эффективность лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплине во многом зависит от качества самостоятельной работы обучающихся, от их самоподготовки.

Часть времени, отведенного на самостоятельную работу должна использоваться на подготовку к аудиторным занятиям, другая часть на выполнение домашней работы, осмысление и оформление результатов практических занятий.

При подготовке к занятиям студенту полезно:

- изучить теоретический материал по данной теме (конспект занятия);
- ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем;
- выполнить задания, предложенные преподавателем, к занятию;
- составить перечень вопросов, вызывающих затруднения, неясности или сомнения, обсудить их с преподавателем или на занятии;
- заниматься самостоятельным поиском дополнительной литературы по изучаемой теме.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем и тематикой письменных работ, а также методическими рекомендациями по их выполнению;
- перечнем вопросов.

Систематическое выполнение всех видов заданий на лекциях, практических занятиях, а также самостоятельная работа позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Методические указания для выполнения контрольной работы

1. **Содержание проекта**

Проект должен содержать календарный план по созданию и (или) внедрению ИТ-системы для предприятия с расчётом его полной стоимости, включая все виды затрат. Данные по стоимости проекта, распределённые по временным интервалам, должны послужить основой для создания бизнес-плана по его реализации с использованием системы ADVANTA. Разработка и анализ указанного бизнес-плана является обязательным условием получения зачёта по дисциплине «Управление внедрением ИС».

При выполнении проекта студент должен использовать полученные знания в области программной инженерии и IT-менеджмента.

Оцениваться будет полнота представленных отчётов по разным параметрам проекта, компетенция автора в деталях использованных моделей и электронного варианта проекта.

Рекомендуемая методика оценки затрат на создание и внедрение информационной системы

Исходные положения

Реальный расчёт стоимости производства и внедрения информационной системы может быть реализован только в условиях реальной работы соответствующих фирм и производств. Такой расчёт основывается на учёте стоимости рабочей силы и технологической оснастки, типа проекта и имеющихся заделах у создателей ИС.

Поэтому, на наш взгляд необходимо:

a) Применить расчёт, основанный на некоторых усредненных по отраслям статистических данных по относительному распределению средств на различные этапы работ и категории затрат. Единственная возможность их улучшения – это использование максимально «свежих» данных, и, если возможно, использование данных для конкретной области экономики. Эти данные можно в принципе получить из Интернета или других источников – например, топ-менеджеров производителей и внедренцев программных продуктов.

b) Использовать для оценки стоимости проекта подход, описанный ниже в пункте 2. Естественно, что студент может предложить и другой подход. Главное, чтобы этот подход был логический обоснован, подробно изложен и конкретно реализован в проекте.

Базовые положения расчёта

a) Поскольку в качестве исходных данных имеем процентное дерево затрат на производство и внедрение ИС, то можно попытаться неопределённость исходных допущений проекта сосредоточить в основном только в первом затратном блоке – блоке «Разработка прикладных систем». Именно в этой позиции необходимо сделать максимальное число допущений. Вычислив стоимость данного блока, легко определить хотя бы общие стоимости других этапов. Для распределения средств внутри этого блока надо найти (в курсе ПИС приводились) процентное соотношение соответствующих затрат.

b) Предлагается принять модель повременной оплаты труда, то есть каждый сотрудник получает месячную или понедельную зарплату. При этом за работу над данным проектом исполнитель получит пропорционально времени, отданному именно над этим проектом- то есть предполагается, что сотрудник может отдавать работе над этим проектом лишь часть своего времени;

c) Расчёт проводится не в реальных рублях или долларах, а в условных единицах. За единицу предлагается принять зарплату сотрудника среднего уровня. Тогда все остальные сотрудники будут иметь зарплаты вида 1,5 или 0, 75 и т.п..

d) Учитывая реальности, сложившиеся к настоящему времени, время разработки программного продукта надо принимать **не более** 2-х лет, а период внедрения должен занимать **не более** полугода.

Алгоритм расчёта

a) Произвольно задаются времена выполнения работ в рамках выбранных модели жизненного цикла и методики создания продукта. Назначаются соответствующие исполнители и установленные им зарплаты. При этом студент должен следить за тем, чтобы совокупные стоимости различных подэтапов этого этапа боле или менее соответствовали установленному ранее процентному соотношению. Подгонка под эти данные может производится вариацией или времени исполнения, или введением большего числа сотрудников. Назначаются материальные ресурсы, необходимые для выполнения проекта;

b) По итогам шага a) рассчитывается (через проценты) суммарные стоимости всех остальных работ (в единицах оклада, принятого за 1. Эти средства распределяются пропорционально затратам на подэтапы, оборудование, зарплату и накладные расходы. При этом надо следить за выполнением наложенных ранее ограничений на временные рамки выполнения работ. Варьируемыми переменными является число сотрудников и оценка производительности их труда, также соотношение между различными категориями затрат.

c) В результате можно оценит полную стоимость проекта в условных единицах. Далее, поставив этой единице рублёвый эквивалент, получаем соответствующие оценки по всем категориям затрат.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям

1. Что понимается под структуризацией ИТ-проекта?
2. Являются ли методы и модели структуризации универсальными или для разработки ИТ-проекта требуются уникальные инструменты?
3. Перечислите последовательность решений, принятие которых требуется для структуризации проекта.
4. Какие методы и модели структуризации ИТ-проекта вы знаете? Целесообразно ли их комплексное применение или отдельные инструменты способны решить все управленческие задачи в рассматриваемой области?
5. Раскройте содержание дерева целей как инструмента структуризации проекта.
6. Что такое дерево решений? Какие действия требуется предпринять для его построения?
7. Что представляет собой иерархическая структура работ? Какая информация необходима для ее формирования?
8. Что является основным элементов иерархической структуры работ ИТ-проекта?
9. Раскройте содержание логико-структурного подхода к управлению ИТ-проектом.
10. Что представляет собой матрица распределения ответственности? Для каких управленческих целей она применяется?
11. Дайте сравнительный анализ преимуществ и недостатков различных организационных структур управления ИТ- проектами.
12. Что понимается под сетевым планированием в управлении ИТ-проектами?
13. Раскройте содержание метода критического пути.
14. Какие виды сетевых графиков можно использовать при структуризации ИТ-проектов?
15. Какие задачи управления могут решаться с использованием методов сетевого планирования?

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература.

1. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102019.html (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Менеджмент IT-проектов. Практические задания по дисциплине : практикум / сост. Н.М. Трубилов; Нижегородский институт управления - Нижний Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. - 68 с.

3. Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535238 (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536253 (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2. Дополнительная литература.

1. Гринберг А.С. Информационный менеджмент : учебное пособие для вузов / Гринберг А.С., Король И.А.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с. — ISBN 5-238-00614-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81776.html (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511889 (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Кузьмин Е.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лабораторный практикум / Кузьмин Е.В.. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71895.html (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539986 (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15039-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536967 (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Электронные информационно-образовательные ресурсы Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС - http://sdo.niu.ranepa.ru/

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 26.04.2024).— Режим доступа: по подписке.

7.4. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

4. Образовательный стандарт ФГБОУ ВО «Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденный приказом ректора Академии от 07.09.2023 № 01-24607 и разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №922 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017, регистрационный номер № 48531) и приказа Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021 г., регистрационный № 63650).

7.5. Интернет-ресурсы, справочные системы

1. Богданов,а Т.К. Управление проектами с использованием MS Project 2019. Курс интернет-университета информационных технологий (INTUIT.RU): https://www.specialist.ru/course/upr-g
2. Базовые процессы управления проектами в Адванте https://www.advanta-group.ru/about-system/novyj-element/
3. Васючкова Т.С., ДержоМ.А., ИванчеваН.А., Пухначева Т.П.. Управление проектами с использованием MicrosoftProject. Курс интернет-университета информационных технологий (INTUIT.RU): http://www.intuit.ru/department/itmngt/pmusemspr /
4. Материалы портала «Профессионал управления проектами»:
5. Основы работы в OpenOffice. Web: http://www.intuit.ru/department/office/OpenOfficebasics .
6. Основы работы с Яндекс. Web: http://www.intuit.ru/department/internet/bwyandex/.
7. Работа в Интернет с Microsoft Internet Explorer. Web: http://www.intuit.ru/department/internet/internetcert.
8. Современные офисные приложения. Web: https://trashexpert.ru/software/ms-office/the-best-office-suites/

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

8.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.
2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и

обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3. Специализированные аудитории и лаборатории.

4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).

5. Читальный зал.

6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

8.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.
8. СУБД PostgreSQL.
9. Lucidchart.
10. Eclipse
11. Система ADVANTA для управления проектами.
12. 1С: Предприятие 8.2

8.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. http://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «IPR SMART» (ранее – IPRBooks)
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».
6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru».
7. https://www.ezproxy.ranepa.ru:2443/login?url=https://dlib.eastview.com/ – East View. Полные тексты российских научных и практических журналов, а так же газет центральной прессы России.
8. https://www.ezproxy.ranepa.ru:2443/login?url=https://grebennikon.ru/ - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению персоналом ИД «Гребенников»
9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».
10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».