



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Проректор по учебно-методической работе



УТВЕРЖДАЮ

Н.В. Бабина

2022 г.

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА**

**КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**

**Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика**

**Профиль: Инжиниринг бизнес-процессов**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Королев  
2022

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

**Автор: Смирнова П. В. Рабочая программа дисциплины: «Управление ИТ-проектами» – Королев МО: «МГОТУ», 2022 г.**

Рецензент: д.э.н., профессор Меньшикова М.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика» и Учебного плана, утвержденного Ученым советом «МГОТУ». Протокол №9 от 12 апреля 2022 г.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:**

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Меньшикова М. А., д.э.н., профессор 			
Год утверждения (переутверждения)	2022	2023	2024	2025
Номер и дата протокола заседания кафедры	№ 8 от 25.03.2022			

**Рабочая программа согласована:**

Руководитель ОПОП ВО  к.э.н., доц. Е. И. Корженевская

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переутверждения)	2022	2023	2024	2025
Номер и дата протокола заседания УМС	№7 от 15.06.2022			

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

**Целью** изучения дисциплины является:

Формирование у студентов знаний и навыков работы в области ИТ, принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, способности работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

**Основными задачами дисциплины являются:**

- Овладение знаниями в области информационных технологий для принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.
- Отработка умения по информационному взаимодействию, распределения полномочий и организации коллективной работы в рамках управления в ИТ-отрасли, по моделированию производственно-технологических процессов управления.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

**Профессиональные компетенции:**

- ПК-1 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами проекта создания (модификации) и ввода ИС, автоматизирующих бизнес-процессы, в эксплуатацию, включая сбор, анализ, согласование и утверждение требований к ИС;
- ПК-2 Способен организовывать работу по оптимизации работы ИС, автоматизирующих бизнес-процессы; управлять изменениями, включая их анализ, согласование и реализацию, а также оценивать их эффективность;
- ПК-4 - Способен организовывать процесс бюджетирования проекта или серии продуктов, включая контроль за платежной документацией

После завершения освоения данной дисциплины студент приобретает:

***трудовые действия***

- обладает навыками управления ИТ-проектами, включая их ресурсное обеспечение, планирование, контроль и регулирование;
- применяет инструменты и методы анализа продукта, бизнеса, контроля качества;
- выполняет классификацию процессов и объектов окружения процесса или административного регламента, может организовывать процесс бюджетирования, организовать контроль за платежной документацией

### ***необходимые умения***

- применяет инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта, включая программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации
- управляет содержанием проекта, анализом продукта, бизнеса, ресурсное обеспечение
- владеет навыками бюджетирования, управления коммуникациями в проекте.

### ***необходимые знания***

- знает инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации;
- знает основы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания, управление договорными отношениями, управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания).
- знает основы управления проектами, основы оценки (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертных оценок; основы управления коммуникациями в проекте, имеет базовые навыки управления.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по ранее изученным дисциплинам: «Бухгалтерский учет и анализ», «Экономика предпринимательской деятельности», «ИТ-маркетинг», «Маркетинг в социальных сетях», «Регламентация и документирование бизнес-процессов», отдельных разделах дисциплины «Бизнес-планирование» и компетенциях: УК-10, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-12.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной/заочной формы составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
Общая трудоемкость	144			144	
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
Аудиторные занятия	64			64	
Лекции (Л)	32			32	
Практические занятия (ПЗ)	32			32	
Лабораторные работы (ЛР)	-			-	
Самостоятельная работа	80			80	
Курсовые, расчетно-графические работы	+			+	
Контрольная работа, домашнее задание	+			+	
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	Тест			Тест	
Вид итогового контроля	экзамен			экзамен	

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование темы	Лекции, часов ОЧН./О-З/З	Практические занятия, часов ОЧН./О-З/З	Занятия в интерактивной форме, часов ОЧН./О-З/З	Практическая подготовка, час. ОЧН./О-З/З	Код компетенций
Тема 1. Основные понятия проектного управления. Система стандартизации процессного управления ИТ-проектами.	4	4	1	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4
Тема 2. Структура процессов жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах.	8	8	2	8	ПК-1 ПК-2 ПК-4

Тема 3. Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK. Развитие модели процессов ЖЦ.	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-4</b>
Тема 4.Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММ-модели.	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-4</b>
Тема 5. Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ИТIL.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-4</b>
<b>Итого:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	

## **4.2. Содержание тем дисциплины**

**Тема 1. Основные понятия проектного управления. Система стандартизации процессного управления ИТ-проектами. Процессы жизненного цикла программных систем Методологическая основа ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Группировка процессов.**

**Тема 2 Структура процессов жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах. Построение процессов жизненного цикла программного обеспечения. Практическая направленность стандарта.**

**Тема 3. Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK. Развитие модели процессов ЖЦ. Аспекты применения ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Информация о процессных стандартах. Обобщение подхода ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 на случай жизненного цикла сложных систем.**

**Тема 4 Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММ-модели. Методика оценки процессов - модель зрелости СММ: логика и структура. Опыт применения подхода СММ для оценки развитости процессов (проект SPICE): логика SPICE, структура процессной модели, подход к выполнению оценки и улучшению процессов, которые составили стандарт ISO IEC TR 15504 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504) Развитие методологии СММ, предпринятое SEI: методология СММ . Концептуальная модели СММ. Анализ общих черт и расхождения между СММ, СММ и SPICE.**

**Тема 5. Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ИТЛ. Анализ подхода к управлению ИТ, основанный на понятии услуги. Определение процессов оказания ИТ-услуг. Модель процессов управления услугами - библиотека ИТЛ. Принципиальные различия версий 2 и 3 библиотеки.**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведена в Приложении 1.

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

### **Основная литература:**

1. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5a2a2b6fa850b2.17424197](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997138>

2. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010105-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052440>

### **Дополнительная литература:**

1. Управление проектами информационных систем : учеб. пособие / Л.А. Сыроева, А.Е. Сатунина. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5cc01bbf923e13.56817630](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953767>

2. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1055100>

3. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991956>

### **Рекомендуемая литература:**

1. Управление проектами: Учебник : Учебник / А. А. Грудкин, А.А. Грудкин ; Грудкин ,А.А. Грудкин . - Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2015. - 316с. ; URL: <http://rucont.ru/efd/349363?>

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

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://znanium.com>
2. <http://biblioclub.ru>
3. <http://www.infra-m.ru>



## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень программного обеспечения:** MSOffice, MS Project.

### **Информационные справочные системы:**

1. <http://e.lanbook.com/>
2. [http://microsoftproject.ru /](http://microsoftproject.ru/)

### **Электронные ресурсы библиотеки МГОТУ.**

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

### **Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций / слайдов:
  1. «Использование Excel для моделирования процессов принятия решений»
  2. «Работа по представлению стратегии в виде дерева целей проекта»
  3. «Планирование и отслеживание работ по проекту в программе MS Project»
  4. «Возможности реализации стандартов ITIL в продуктах Primavera, MS Project, AE Project».
- 
- интерактивная доска SMART Board

### **Практические работы:**

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА**

**КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Управление ИТ-проектами»**

**(Приложение 1 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»**

**Профиль: Инжиниринг бизнес-процессов**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Королев  
2022

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся приобретает:		
				трудовые действия	необходимые умения	необходимые знания
1.	ПК-1	ПК-1 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами проекта создания (модификации) и ввода ИС, автоматизирующих бизнес-процессы, в эксплуатацию, включая сбор, анализ, согласование и утверждение требований к ИС	Темы 1-5	Обладает навыками управления ИТ-проектами, включая их ресурсное обеспечение, планирование, контроль и регулирование.	Применяет инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта, включая программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	Знает инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации
	ПК-2	Способен организовывать работу по оптимизации работы ИС, автоматизирующих бизнес-процессы; управлять изменениями, включая их анализ, согласование и реализацию, а также	Темы 1-5	Применяет инструменты и методы анализа продукта, бизнеса, контроля качества	Управляет содержанием проекта, анализом продукта, бизнеса, ресурсное обеспечение	Знает основы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания, управление договорными отношениями, управление качеством:

		оценивать их эффективность				контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания).
3	ПК-4	ПК-4 Способен организовывать процесс бюджетирования проекта или серии продуктов, включая контроль за платежной документацией	Темы 1-5	Выполняет классификацию процессов и объектов окружения процесса или административного регламента, может организовывать процесс бюджетирования, организовать контроль за платежной документацией	владеет навыками бюджетирования, управления коммуникациями в проекте.	Знает основы управления проектами, основы оценки (прогнозирования) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертных оценок; основы управления коммуникациям и в проекте, имеет базовые навыки управления.

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

### • Шкала оценивания

Характеристика уровней освоения компетенций		
Уровни	Содержание	Проявление
Компетенция не сформирована	Результаты обучения свидетельствуют об усвоении обучающимся некоторых элементарных знаний основных вопросов	Допущенные ошибки и неточности показывают, что обучающиеся не овладели необходимой системой знаний
Базовый	Обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями	Обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует результаты на уровне осознанного выполнения трудовых действий, владения учебным материалом, учебными умениями и навыками	Обучающийся способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практикоориентированных ситуациях
Высокий	Высокий уровень является основой для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта	Обучающийся способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практикоориентированных ситуациях

### Критерии оценки уровня освоения компетенции

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
ПК-1 ПК-2 ПК-4	Тест	А) полностью сформирована – 90% правильных ответов Б) частично сформирована – 70% правильных ответов В) не сформирована – 50% и менее правильных ответов	Проводятся письменно. Время отведенное на процедуру - 30 минут. Неявка – 0 баллов. Критерии оценки определяются процентным соотношением. Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%. Максимальная оценка – 5 баллов.

<p>ПК-1 ПК-2 ПК-4</p>	<p>Доклад в форме презентации</p>	<p>А) полностью сформирована <b>5 баллов</b> В) частично сформирована <b>3-4 балла</b> С) не сформирована <b>2 балла</b></p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем, а также с использованием технических средств Время, отведенное на процедуру – 10 - 15 мин. Неявка – 0. Критерии оценки: 1.Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл). 2.Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл). 3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4.Качество самой представленной презентации (1 балл). 5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематике (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов. Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>
<p>ПК-1 ПК-2 ПК-4</p>	<p>Реферат</p>	<p>А) полностью сформирована <b>5 баллов</b> В) частично сформирована <b>3-4 балла</b> С) не сформирована <b>2 балла</b></p>	<p>Проводится в письменной форме Критерии оценки: 1.Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл). 2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4.Качество самой представленной работы (1 балл).</p>

			<p>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>
<p>ПК-1 ПК-2 ПК-4</p>	<p>Письменное задание</p>	<p>А) полностью сформирована <b>5 баллов</b></p> <p>В) частично сформирована <b>3-4 балла</b></p> <p>С) не сформирована <b>2 балла</b></p>	<p>1. Проводится в форме письменной работы</p> <p>2.Время, отведенное на процедуру – 10 - 15 мин.</p> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1.Соответствие ответа заявленной тематике (0-5 баллов).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>

### **3. 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**

#### **Примерная тематика докладов в презентационной форме:**

1. Объектно-ориентированный подход к анализу и проектированию ИС.
2. Правила конструирования процессов проекта из активностей. Группы активностей по управлению проектами.
3. Модель жизненного цикла (Software LifeCycle Model, SLCM).
4. Процесс жизненного цикла (Software LifeCycle Process, SLCP).
5. Процессный актив организации (Organizational Process Asset, OPA)
6. Деятельность в процессе управления процессами жизненного цикла системы
7. Уровни зрелости проектной организации, разрабатывающей информационные системы.
8. Типовой функционал ИИС.
9. Основные понятия информационной синергетики.
10. Обзор и классификация новых информационных технологий, наиболее актуальных для анализа и моделирования.
11. Программные пакеты, используемые для решения задач оптимального управления ИТ-проектами.
12. Проверка достоверности информации. Методы повышения достоверности информации.
13. Задача распределения ресурсов между параллельно-работающими подразделениями
14. Основные тенденции развития и совершенствования ИТ управления в экономических системах
15. Функции ИИС управления и их содержание
16. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, основные понятия и определения
17. Информационно-вычислительные и управляющие функции
18. Методики представления информации для формализации требований пользователей/заказчика
19. Управление проектными данными и процессом проектирования.
20. Стандартизация разработки прикладного программного обеспечения
21. Моделирование проектных решений
22. Критерии выбора проектного решения
23. История создания и популярности Business Studio
24. Компьютерное моделирование информационных процессов и систем
25. Программные пакеты, используемые для решения задач оптимального управления



### **Примерная тематика реферата:**

1. Общая характеристика методов проектирования, организация работы над проектом.
2. Формулировка и назначение плана управления качеством.
3. Содержание документов с результатами проектирования
4. Основные принципы методологии MSF.
5. Действия и операции роли «менеджер проекта» в рамках ИТ управления.
6. Назначение матрицы "Соотнесение требований заказчика и требований проекта"
7. Назначение матрицы " Соотнесение требований проекта и характеристик ИТ-решения ".
8. Основные функции менеджмента проекта и их моделирование в ИТ решениях
9. Источники ошибок в процессе математического моделирования ИИС
10. Процедуры управления качеством проекта
11. Структура процессов моделирования.
12. Структура процессов жизненного цикла программных систем
13. Системный подход в методологии моделирования
14. Функции отдельных уровней иерархической системы управления
15. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
16. Процессы аттестации, верификации, аудита и обеспечения качества
17. Методология проведения предпроектного анализа
18. Назначение бизнес-инкубаторов в сфере развития ИТ-проектов
19. Инструменты управления ЖЦ ИТ-проекта
20. Модели бизнес-инкубации в сфере инновационной экономики
21. Методика построения бизнес-модели ИТ-проекта по А.Остервальду
22. Особенности ЖЦ продуктов в ИТ-проектах
23. Основные принципы методологии RUP, Oracle Desiner, SA.
24. Проектирование и управление требованиями.
25. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

### **Примерная тематика письменного задания:**

1. **Тема: Описание содержания проекта:** управление документом; согласование, замечания, обработка замечаний, цели и задачи проекта,

требования к проектному решению, границы проекта, способ реализации проекта.

2. **Тема: Состав и функциональность модулей:** управление финансами, управление персоналом, дистрибуция, производство, CRM (управление взаимоотношений с клиентами).
3. **Тема: Матрица ответственности:** укрупненный календарный план.
4. **Тема: Оценка рисков проекта:** первоначально сформулированные риски (Организационные, Технологические, Процессные, Внешние, Юридические, Методологические).
5. **Тема: Формулирование ограничений и допущений проекта:** со стороны исполнителя, требования к управлению конфигурацией проекта, требования к одобрению/принятию проекта.
6. **Тема: Создание сценария. План управления проектом.** План управления расписанием. Процедуры управления сроками. Процедуры контроля хода выполнения. Процедуры определения потребности в изменениях. Процедуры управления стоимостью.

#### **Указания по проведению контрольных работ для студентов факультета заочного обучения.**

Учебным планом данного курса для бакалавров заочной формы обучения предусмотрено написание двух контрольных работ, что является одним из условий успешного освоения ими основных положений данной дисциплины и служит допуском к сдаче экзамена и дифференцированного зачета по курсу во время зачетной сессии.

Задания в контрольной работе разрабатываются преподавателем кафедры «Информационные технологии и управляющие системы» МГОТУ.

**Цель** выполняемой работы: Продемонстрировать знания и умения в области изучения дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией», а также в сфере исследования, анализа и интерпретации полученных данных; показать умения в области систематизирования и обобщения изучаемой информации.

**Основные задачи** выполняемой работы:

1. Закрепление полученных ранее теоретических знаний;
2. Выяснение подготовленности бакалавра к будущей практической работе.

*Процесс написания контрольной работы делится на следующие этапы:*

1. Определение установленной темы контрольной работы.
2. Изучение литературы, относящейся к теме контрольной работы.
3. Оформление контрольной работы.
4. Представление ее на кафедру для регистрации.
5. Защита контрольной работы.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующих разделов учебника, учебных пособий, конспектов лекций.

**Требования к содержанию контрольной работы:**

В содержании контрольной работы необходимо показать знание рекомендованной литературы по данному заданию, при этом правильно пользоваться первоисточником и избегать чрезмерного цитирования. При использовании цитат необходимо указывать точные ссылки на используемый источник: указание автора (авторов), название работы, место издания, страницы.

Кроме основной литературы рекомендуется использовать дополнительную литературу и источники сети Интернет (с детальным указанием сайта, т.е. копирование ссылки и даты обращения). Если в период выполнения контрольной работы были приняты новые законы или нормативно-правовые акты, относящиеся к излагаемой теме, их необходимо изучить и использовать при ее выполнении.

Важно обратить внимание на различные концептуальные подходы по исследуемой тематике.

В конце контрольной работы приводится полный библиографический перечень использованных нормативно-правовых актов (если они использовались) и источников.

Оформление библиографического списка осуществляется в соответствии с установленными нормами и правилами ГОСТ.

#### **Порядок выполнения контрольной работы:**

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно, разборчиво. Работа должна иметь титульный лист. Он содержит полное название высшего учебного заведения, кафедра, реализующая данную дисциплину, название (тема) контрольной работы, фамилию, инициалы автора, также необходимо указать номер группы, фамилию и инициалы, а также должность, ученое звание и степень научного руководителя (преподавателя), проверяющего контрольную работу.

На следующем листе излагается план контрольной работы, который включает в себя: название всех разделов, введение и заключение, а также список литературы. Излагая вопрос (раздел) каждый смысловой абзац необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.

В конце работы ставится подпись магистранта и дата сдачи. Страницы контрольной работы должны быть пронумерованы. Номер страницы ставится в нижнем правом углу.

Объем контрольной работы должен составлять 10-15 страниц машинописного текста. Размер шрифта №14 (Times New Roman), полуторный интервал, стандартный лист формата А4. Поля: верхнее -20 мм, нижнее-20мм, левое -30 мм, правое -15 мм.

Дополнительно контрольная работа может иметь приложения (схемы, графики, диаграммы).

По всем возникающим вопросам обучающемуся следует обращаться за консультацией на кафедру. Срок выполнения контрольной работы определяется кафедрой. Срок проверки контрольной работы – 3 дня с момента необходимой

фиксированной даты сдачи.

**Порядок защиты контрольной работы:**

Контрольная работа подлежит обязательной защите. В установленной преподавателем срок магистрант должен сдать контрольную работу и быть готов ответить на вопросы и замечания. Оценка работы производится по четырех бальной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

После сдачи работы не возвращаются и хранятся в фонде кафедры.

**Тематика контрольных работ**

1. Информационное моделирование предметной области
2. Пример разработки информационной модели «Архитектура серверной подсистемы»
3. Программное обеспечение САПР
4. Обзор Open Source-инструментов для проектирования систем АУ.
5. Компьютерная графика в инженерном анализе и научной визуализации
6. Применение пакета MATLAB в проектировании САУ
7. Автоматизация конструкторского проектирования РЭА
8. Основные модели знаний, их структура, атрибуты, примеры.
9. Обзор применения онтологий в моделировании и управлении
10. Технология Kubernetes как средство управления инфраструктурой ИТ
11. Обзор возможностей концепции digital workspace на облачных платформах
12. Идеология DevOps: настоящее и будущее
13. Структурные методы анализа и проектирования информационных систем
14. Enterprise Project и Онтология Предприятия
15. Информационный обмен между прикладными программными продуктами
16. Процессный подход как основа моделирования информационных процессов и систем
17. Развитие методов проектирования и средств ИТ
18. Системный подход в методологии проектирования
19. Критерии выбора проектного решения
20. Управление проектными данными и процессом проектирования (PDM-системы)
- 21.. Средства объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем
22. Компьютерное моделирование информационных процессов и технологий

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

Формой контроля знаний по дисциплине «Управление ИТ-проектами» являются две текущие аттестации в виде тестов и промежуточная аттестация в виде экзамена в устной форме .

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оцениваемых знаний, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
В соответствии с графиком учебного процесса	тестирование	ПК-1 ПК-2 ПК-4	25 вопросов	Компьютерное тестирование; время отведенное на процедуру - 30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка - Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%.
В соответствии с графиком учебного процесса	тестирование	ПК-1 ПК-2 ПК-4	25 вопросов	Компьютерное тестирование; время отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка -0 Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%. Максимальная оценка – 5 баллов.
В соответствии с графиком учебного процесса	Экзамен	ПК-1 ПК-2 ПК-4	2 вопроса	Экзамен проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время отведенное на процедуру – 30 минут.	Результаты предоставляются в день проведения экзамена	Критерии оценки: «Отлично»: • знание основных понятий предмета; • умение использовать и применять

				<p>полученные знания на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа на практических занятиях;</li> <li>• знание основных научных теорий, изучаемых предметов;</li> <li>• ответ на вопросы билета.</li> </ul> <p><b>«Хорошо»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание основных понятий предмета;</li> <li>• умение использовать и применять полученные знания на практике;</li> <li>• работа на практических занятиях;</li> <li>• знание основных научных теорий, изучаемых предметов;</li> <li>• ответы на вопросы билета</li> <li>• неправильно решено практическое задание</li> </ul> <p><b>«Удовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичные знания по темам дисциплин;</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• незнание и неумение использовать и применять полученные знания на практике;</li> <li>• не работал на практических занятиях;</li> </ul> <p><b>«Неудовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичные знания по темам дисциплин;</li> <li>• незнание основных понятий предмета;</li> <li>• неумение использовать и применять полученные знания на практике;</li> <li>• не работал на практических занятиях;</li> <li>• не отвечает на вопросы.</li> </ul>
--	--	--	--	---

#### 4.1. Типовые вопросы, выносимые на тестирование

Тесты используются в режиме промежуточного контроля. По форме заданий выбраны закрытые тесты (с выборочным ответом). Каждому вопросу соответствует один вариант ответа.

#### 1. Информационная технология – это

: комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы

: система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации

: процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта

: системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации

: Все ответы верные

: Нет правильного ответа

## **2. Как называют способность ИС изменять свою структуру и закон поведения для достижения оптимального результата при изменяющихся внешних условиях?**

: соответствие

: интегральность

: адаптивность

: регламентность

## **3. Что такое схема БД?**

: ее техническая структура

: ее физическая структура

: ее логическая структура на языке СУБД

: ее инфологическая модель

## **4. Как называется совокупность всех допустимых значений атрибута БД?**

: реквизит

: показатель

: домен

: схема БД

## **5. Что представляет собой атрибут-признак?**

: централизованное хранилище метайнформации

: конкретный документ в справочно-поисковой системе

: информационное описание качественного свойства некоторого объекта

: описание информационных потребностей конечного пользователя

## **6. Как называют информационное отображение количественного свойства атрибутов данных?**

: именем



- : доменом
- : основанием
- : признаком

**7. Что такое идентификатор данных?**

- : элемент, отображающий изменение данных
- : автоматизированный словарь-справочник
- : имя, присваиваемое данным
- : промежуток между компонентами данных на носителе

**8. Как называют элементарный процесс при диалоговой обработке информации?**

- : заданием
- : проекцией
- : транзакцией
- : пересечением

**9. Какая из перечисленных функций не относится к основным функциям ИС?**

- : сбор информации
- : корректировка информации
- : преобразование различных видов информации
- : выдача информации

**10. Как называется система, преобразующая поток входной информации в поток выходной информации по определенным алгоритмам?**

- : автоматизированная система управления
- : автоматическая система управления
- : система обработки данных
- : справочно-поисковая система

**11. Как называется условное обозначение атрибута в процессах обработки информации?**

- : показатель
- : домен
- : имя
- : схема

**12. Какой моделью является модель функционирования предприятия за определенный промежуток времени?**

- : Имитационной
- : Физической
- : математической

**13. Облачное хранилище данных – это:**

- : подготовка информации к хранению в оптимальной форме для реализации запроса, необходимого для принятия решений

- : предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчётов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации
- : модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных, распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной
- : перемещение информации от источников данных в отдельную БД, приведение их к единому формату

#### **14. Информационная система – это**

- : комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы
- : система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации
- : процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
- : системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации
- : Все ответы верные
- : Нет правильного ответа

#### **15. Имитационные модели являются моделями типа?**

- : "прозрачного ящика"
- : "серого ящика"
- : "черного ящика"

#### **16. В имитационной модели можно замедлять или ускорять изучаемое явление?**

- : Да
- : Нет
- : можно только ускорять

#### **17. Какие методы позволяют моделировать поведение любых систем?**

- : имитационное моделирование
- : линейное программирование
- : сетевые методы планирования и управления

### **18. Этапы цикла разработки информационных систем**

- : Моделирование
- : Анализ
- : Проектирование
- : Сопровождение
- : Все ответы верные
- : Нет правильного ответа

### **19. Технология эффективного управления и мониторинга процессов деятельности предприятия - это**

- : OLAP-технология
- : технология Data Mining
- : CASE-технология
- : технология WorkFlow
- : Все ответы верные
- : Нет правильного ответа

### **20. К корпоративным информационным системам относятся**

- : 1С-Предприятие
- : PIC Holding
- : BAAN
- : Project Expert
- : Microsoft Project
- : Галактика

### **21. Схема разделения управленческих функций между руководством и отдельными подразделениями:**

- : Организационная структура
- : Ролевая структура
- : Социальная структура
- : Функциональная структура

### **22. С чем связано возникновение управления персоналом как особого вида деятельности?**

- : Ростом масштабов экономических организаций, усилением недовольства условия труда большинства работников;
- : Распространением «научной организации труда», развитием профсоюзного движения, активным вмешательством государства в отношения между наемными работниками и работодателями
- : Ужесточением рыночной конкуренции, активизацией деятельности профсоюзов, государственным законодательным регулированием кадровой

работы, усложнением масштабов экономических организаций, развитием организационной культуры

**23. Целью автоматизации финансовой деятельности является:**

- : повышение квалификации персонала
- : устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов
- : снижение затрат
- : автоматизация технологии выпуска продукции
- : приобретение нового оборудования

**24. Цель информационного обеспечения определяется:**

- : субъектом информационного обеспечения
- : задачами организации
- : руководителем организации
- : информационными потребностями
- : указами правительства

**25. С чем связано возникновение управления персоналом как особого вида деятельности?**

- : Ростом масштабов экономических организаций, усилением недовольства условия труда большинства работников;
- : Распространением «научной организации труда», развитием профсоюзного движения, активным вмешательством государства в отношения между наемными работниками и работодателями
- : Ужесточением рыночной конкуренции, активизацией деятельности профсоюзов, государственным законодательным регулированием кадровой работы, усложнением масштабов экономических организаций, развитием организационной культуры

**4.2. Типовые вопросы, выносимые на экзамен за 7-й семестр**

1. Объектно-ориентированный подход к анализу и проектированию ИС.
2. Правила конструирования процессов проекта из активностей. Группы активностей по управлению проектами.
3. Что такое *информатизация* управления? Каковы цели и задачи *информатизации*?
4. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия.

5. Дайте определение понятию «информационные ресурсы» современного предприятия.
6. Являются ли информационные ресурсы активом компании, и если являются, то каким образом оценивается их доля в совокупной стоимости конечного продукта или услуги?
7. Модель жизненного цикла (Software LifeCycle Model, SLCM).
8. Процесс жизненного цикла (Software LifeCycle Process, SLCP).
9. Процессный актив организации (Organizational Process Asset, OPA)
10. Деятельность в процессе управления процессами жизненного цикла системы
11. Уровни зрелости проектной организации, разрабатывающей информационные системы.
12. Типовой функционал ИИС.
13. Основные понятия информационной синергетики.
14. Обзор и классификация новых информационных технологий, наиболее актуальных для анализа и моделирования.
15. Программные пакеты, используемые для решения задач оптимального управления ИТ-проектами.
16. Проверка достоверности информации. Методы повышения достоверности информации.
17. Задача распределения ресурсов между параллельно-работающими подразделениями
18. Основные тенденции развития и совершенствования ИТ управления в экономических системах
19. Функции ИИС управления и их содержание
20. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, основные понятия и определения
21. Информационно-вычислительные и управляющие функции
22. Методики представления информации для формализации требований пользователей/заказчика
23. Общая характеристика методов проектирования, организация работы над проектом.
24. Формулировка и назначение плана управления качеством.
25. Содержание документов с результатами проектирования
26. Основные принципы методологии MSF.
27. Действия и операции роли «менеджер проекта» в рамках ИТ управления.
28. Назначение матрицы "Соотнесение требований заказчика и требований проекта"
29. Назначение матрицы " Соотнесение требований проекта и характеристик ИТ-решения ".
30. Основные функции менеджмента проекта и их моделирование в ИТ решениях
31. Источники ошибок в процессе математического моделирования ИИС
32. Процедуры управления качеством проекта

33. Структура процессов моделирования.
34. Структура процессов жизненного цикла программных систем
35. Системный подход в методологии моделирования
36. Моделирование распределенной системы
37. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
38. Процессы аттестации, верификации, аудита и обеспечения качества
39. Методология проведения предпроектного анализа
40. Описание содержания проекта: управление документом; согласование, замечания, обработка замечаний,
41. Цели и задачи проекта, требования к проектному решению, границы проекта, способ реализации проекта.
42. Состав и функциональность модулей: управление финансами.
43. Состав и функциональность модулей: управление персоналом.
44. Состав и функциональность модулей: дистрибуция.
45. Состав и функциональность модулей: производство.
46. Состав и функциональность модулей: CRM (управление взаимоотношений с клиентами).
47. Матрица ответственности: укрупненный календарный план.
48. Оценка рисков проекта: первоначально сформулированные риски (Организационные, Технологические, Процессные, Внешние, Юридические, Методологические).
49. Формулирование ограничений и допущений проекта: со стороны исполнителя, требования к управлению конфигурацией проекта, требования к одобрению/принятию проекта.
50. Создание сценария. План управления проектом.
51. План управления расписанием.
52. Процедуры управления сроками.
53. Процедуры контроля хода выполнения.
54. Процедуры определения потребности в изменениях.
55. Процедуры управления стоимостью.

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся, согласно приказу «О внедрении новой балльно-рейтинговой системы контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся» № 01-04/428 от 25 сентября 2020 г.

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА  
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Управление ИТ-проектами»**

**(Приложение 2 к рабочей программе)**

**Направление подготовки:** 38.03.05 «Бизнес-информатика»  
**Профиль:** Инжиниринг бизнес-процессов  
**Уровень высшего образования:** бакалавриат  
**Форма обучения:** очная

Королев  
2022

## Общие положения

### Цель дисциплины:

Формирование у студентов знаний и навыков работы в области ИТ, принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, способности работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

### Задачи дисциплины:

- Овладение знаниями в области информационных технологий для принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.
- Отработка умения по информационному взаимодействию, распределения полномочий и организации коллективной работы в рамках управления в ИТ-отрасли, по моделированию производственно-технологических процессов управления

### 2. Указания по проведению практических занятий

**Тема: Основные понятия проектного управления. Система стандартизации процессного управления ИТ-проектами.**

#### Практическое занятие 1.

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить знания основных понятий проектного управления и о системе стандартизации процессного управления ИТ-проектами.

*Основные положения темы занятия:*

1. Эталонные модели.
2. Основы процессного подхода к управлению ИТ.
3. Задача организации эффективного управления ИТ
4. Разграничение основных и вспомогательных групп бизнес-процессов организации..
5. Общий вид цепочки и сети добавленной стоимости.
6. Бизнес-процессы ИТ-организации
7. Проблема улучшения основных процессов ИТ-организации

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое цепочка добавленной стоимости? Как выглядит примерная цепочка добавленной стоимости для ИТ-организации?
2. В чем разница между основными и вспомогательными процессами? Может ли процесс быть одновременно основным и вспомогательным?
3. Что такое сеть добавленной стоимости?



#### 4. Какова роль ИТ-стандартов в управлении ИТ?

Продолжительность занятия – 4 ч.

**Тема: Структура процессов жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах**

##### **Практическое занятие 2.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические знания структуры процессов жизненного цикла программных систем.

*Основные положения темы занятия:*

1. жизненный цикл ПО (Software LifeCycle, SLC)
2. модель жизненного цикла (Software LifeCycle Model, SLCM)
3. процесс жизненного цикла (Software LifeCycle Process, SLCP)
4. процессный актив организации (Organizational Process Asset, OPA)

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем состоит назначение стандарта IEEE 1074?
2. Какие наборы активностей содержит IEEE 1074?
3. В чем принципиальная разница между IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
4. Что такое "модель жизненного цикла" и какова ее роль в IEEE 1074?

Продолжительность занятия – 8 ч.

**Тема: Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK. Развитие модели процессов ЖЦ.**

##### **Практическое занятие 3.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические знания по применению стандартов IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK..

*Основные положения темы занятия:*

1. процессы соглашения;
2. процессы предприятия;
3. процессы проекта;
4. технические процессы
5. стадии жизненного цикла систем.

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем состоит назначение стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
2. Какова структура стандарта, чем она принципиально отличается от структуры ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
3. Какие группы процессов входят в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
4. Каково назначение процесса управления процессами жизненного цикла? Что послужило прообразом этого процесса в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
5. Какие стадии жизненного цикла определяет ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
6. Каковы результаты стадии замысла (привести 3-5 результатов)?

Что такое SWEBOOK?

Продолжительность занятия –8 ч.

**Тема: Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММ-модели.**

**Практическое занятие 4.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические знания по методологии СММ и моделированию процессов управления.

*Основные положения темы занятия:*

1. Структура модели СММ. Группа ключевых процессов.
2. Распределение групп ключевых процессов по уровням зрелости
3. Стандартный производственный процесс организации
4. Координация производственного процесса организации

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем состоит назначение СММ?
2. Как выглядят уровни зрелости СММ? В чем их смысл?
3. Что такое СППО?
4. Чем подход к улучшению процессов, предлагаемый СММ, отличается от подхода, базирующегося на внедрении процессных стандартов (например, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207)?
5. Какова связь между СППО СММ и процессной моделью ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
6. Как можно использовать стандарт IEEE 1074 для повышения уровня зрелости организации? Как можно использовать для этого другие ранее рассмотренные стандарты?

Продолжительность занятия –8 ч.

**Тема: Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ITIL  
Практическое занятие 5**

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: индивидуальная работа студентов на компьютере, оборудованном выходом в Internet

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические знания по использованию методики процессного управления ИТ-услугами и библиотеки ITIL.

*Основные положения темы занятия*

1. Подход к управлению ИТ, основанный на понятии услуги
2. Процессы управления услугами ITIL v.2
3. Обобщенная модель процесса в ITIL v.2
4. Связь между услугами и активами пользователя
5. Бизнес-услуги и ИТ-услуги
6. Ядро ITIL

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем смысл подхода к управлению ИТ, основанного на понятии услуги?
2. Что такое ITSM и библиотека ITIL?
3. Какова структура ITSM?
4. В чем принципиальные отличия ITSM в изложении ITIL v.2 от методологии, представленной в ITIL v.3?
5. Из каких этапов состоит жизненный цикл услуги?
6. Как ITIL v.3 разграничивает бизнес-услуги и ИТ-услуги?

Продолжительность занятия –4 ч

**3. Указания по проведению лабораторного практикума**

Не предусмотрен учебным планом.

**4. Указания по проведению самостоятельной работы студентов**

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды СРС
1	Основные понятия проектного управления. Система стандартизации процессного	<b>Подготовка докладов по темам:</b> 1. Эффективность информационных систем как основного средства реализации информационных технологий 2. Типовой функционал ИИС. 3. Основные понятия информационной синергетики.

	управления ИТ-проектами	
2	Структура процессов жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах	<p><b>Подготовка докладов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение методов имитационного моделирования в экономике и управлении</li> <li>2. Развитие средств вычислительной техники и интеграция информационных систем</li> <li>3. Выбор варианта и структуры ИТ для автоматизации работы предприятия</li> <li>4. Internet-Intranet технологии. Поисковые системы.</li> </ol>
3	Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK. Развитие модели процессов ЖЦ	<p><b>Подготовка докладов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологии объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем</li> <li>2. Методологии структурного анализа и проектирования информационных систем</li> <li>3. Основные понятия теории принятия решений и ситуационного моделирования</li> <li>4. Основные модели знаний, их структура, атрибуты, примеры</li> </ol>
4	Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММ-модели.	<p><b>Подготовка докладов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарты в области информационных систем</li> <li>2. Обеспечение ИС</li> <li>3. Организация и поддержка коммуникационных процессов внутри организации и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и обработки информации</li> <li>4. Имитация коллективной работы при отслеживании хода выполнения проекта</li> </ol>
5	Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ITIL	<p><b>Подготовка докладов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества</li> <li>2. Инструментальные технологические средства повышения эффективности процессов управления</li> </ol>

		<p>3. Интеграция и факторы, вызывающие рост информационных потребностей общества</p> <p>4. Развитие ИТ и организационные изменения в сфере управления</p>
--	--	---

## 5. Указания по проведению контрольных работ

### 5.1. Общие положения

Контрольная работа по дисциплине «Управление ИТ-проектами» выполняется студентами в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Контрольная работа является самостоятельной работой студентов и служит подготовительным этапом к сдаче экзамена. Без выполнения и собеседования по контрольной работе студент не допускается к сдаче экзамена.

Контрольная работа имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Управление ИТ-проектами» и является формой промежуточного контроля знаний студентов.

Контрольная работа представляет собой написание реферата по выбранной теме.

Студенту предоставляется право выбора темы контрольной работы, однако для охвата всей тематики курса возможно ограничение числа студентов по отдельным темам. Студент может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования.

Структура контрольной работы должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов. Основная часть контрольной работы должна содержать главы, которые разбиваются на подпункты. Все части контрольной работы должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязи.

### 5.2. Примерная тематика контрольных работ

- 1. Проектирование бизнес-процессов предприятия:** Бизнес-процесс "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам". Таблица потребностей в товаре. Анализ общего описания бизнес-процесса и выделение участников процесса. Функции группы планирования и маркетинга.
- 2. Описание бизнес-процессов предприятия:** Метод описания состава автоматизируемых бизнес-процессов с помощью программы MS Visio. Принципы нумерации бизнес-процессов. Разработка моделей бизнес-процессов. Взаимодействие компании на верхнем уровне с внешними контрагентами. Составление физической диаграммы в соответствии с описанием деятельности компании дистрибьютора. Формирование списка бизнес-процессов. Построение диаграммы действий.
- 3. Методы организации информационных технологий:** Комплекс

взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации. Вычислительная техника и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Сложная подготовка, большие первоначальные затраты и наукоемкая техника. Математическое обеспечение, моделирование, формирование информационных хранилищ для промежуточных данных и решений.

ЮНЕСКО о роли информационных технологий

4. **Реализация технологических процессов обработки информации:** Варианты реализации технологических процессов обработки информации. Построение структуры сети для функционирования ИС. Влияние характеристик трафика приложений ИС на пропускную способность каналов связи. Алгоритмы управления трафиком.
5. **Технологическое и техническое обеспечение ИС:** Организация технологического процесса использования ИС применительно к комплексу решаемых задач. Технологический процесс как совокупность функциональных работ, включающих обеспечение ввода, контроля, редактирования и манипулирования данными, накопление, хранение, поиск, защиту, получение выходных документов. Средства технической поддержки ИС: персональные компьютеры (ПК), каналы связи, коммутационное оборудование. Требования организаций по стандартизации к техническим средствам поддержки ИС.
6. **Выбор информационного обеспечения для ИС:** Стандартное информационное обеспечение для автоматизации офиса/предприятия. Специализированное информационное обеспечение для автоматизации офиса/предприятия. Особенности информационного обеспечения для технических систем. Создание информационного обеспечения. Отладка информационного обеспечения. Определение показателей качества информационного обеспечения
7. **Выбор программного обеспечения для ИС:** Стандартное программное обеспечение для автоматизации офиса/предприятия. Специализированное программное обеспечение для автоматизации офиса/предприятия. Бесплатные пакеты программ. Создание программного обеспечения. Отладка программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения
8. **Быстрый поиск нормативных документов и библиографических источников о проектировании информационных систем и предоставлении информационных услуг в программе «Консультант Плюс»:** Справочно-правовая система Консультант Плюс по автоматизированным информационным системам Российской Федерации. Справочно-правовая система Консультант

Плюс о порядке обмена информацией между налоговыми органами и налогоплательщиками при предоставлении информационных услуг по каналам связи и через Интернет. Основные приемы работы в справочно-правовой системе «КонсультантПлюс». Технологии передачи информации в поисковых системах. Организация поиска документов в системе Консультант Плюс. Особенности словаря поля и работа с полем. Одновременный поиск по нескольким базам. Формирование сложных запросов с использованием папок. Работа с текстом документа. Поиск фрагментов текста. Определение владельца сертификата ключа для проверки электронной подписи

#### 9. Анализ деятельности предприятия. Оптимизационные задачи:

Критерий оптимизации. Функция оптимизации. Максимизация и минимизации функции оптимизации. Прогнозирование финансового результата в системе управления деятельностью предприятия. Решение задач оптимального выбора при анализе деятельности предприятия; обеспечение максимума критерия оптимальности при определении доходов предприятия. Информационное обеспечение доходов в системе прогнозирования финансовых результатов предприятия. Совершенствование методики прогнозного анализа финансовых результатов предприятий. Перспективный анализ показателей рентабельности предприятия. Оценка возможности привлечения заемного капитала и ее влияние на рентабельность капитала предприятия. Основные этапы формирования управленческих решений. Автоматизация принятия решений.

### 5.3. Требования к элементам контрольной работы

1. Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель работы, задачи и методы исследования.

2. При определении целей и задач исследования необходимо правильно их формулировать. Так, в качестве цели не следует употреблять глагол «сделать». Правильно будет использовать глаголы: «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т.д.

3. Основная часть работы включает 2 - 4 вопроса, каждый из которых посвящается решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается констатацией итогов.

4. Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалом (рисунками, схемами и т.п.).

5. Необходимо давать ссылки на используемую Вами литературу.

6. Заключение должно содержать сделанные автором работы выводы, итоги исследования.

7. Вслед за заключением идет список литературы, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. Если в работе имеются приложения, они оформляются на отдельных листах, и должны быть соответственно пронумерованы.

### **Список использованных источников**

Список изученной и использованной студентом литературы в процессе написания контрольной работы должен включать не менее 15 источников.

Особое внимание должно быть уделено изданиям последних лет, так как в них наиболее полно отражен современный подход к решению поставленной проблемы, действующая практика, показано все то новое и прогрессивное, что следует использовать при изложении основных вопросов избранной темы. Список литературы должен включать перечень всех первоисточников, использованных при написании контрольной работы по определенной форме и последовательности:

1. Законы Российской Федерации и субъектов РФ, Постановления Правительства, Положения и Инструкции Министерств и ведомств.
2. Сборники документов и материалов, статистические справочники, монографии, журнальные и газетные публикации в алфавитном порядке авторов с указанием места и года издания.

Список литературы должен включать только источники, непосредственно использованные в работе, т.е. те, которые цитировались, на которые делались ссылки, послужили основой при формировании точки зрения студента. Включение других материалов не рекомендуется.

Сведения о книгах в списке литературы должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство и год издания. Фамилию автора следует указывать в именительном падеже. Если книга написана двумя или более авторами, то их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в какой они напечатаны в книге. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них и слова «и др.». В случае если книга написана авторским коллективом под чьей-либо редакцией, сначала дается название книги, а затем: «Под ред. Ф.И.О.».

Заглавие книги следует приводить в том виде, в каком оно дано на ее титульном листе. Наименование места издания литературного источника необходимо приводить полностью в именительном падеже: допускается сокращение только двух городов Москва (М.) и Санкт-Петербург (СПб). Сведения о статье из периодического издания (журнала и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания, год выпуска, номер издания.

### **Приложения**

В приложении следует располагать вспомогательный материал, который при включении в основную часть загромождает текст.

## **5.4. Требования к оформлению**

### **Объем контрольной работы**

Объем контрольной работы должен быть в пределах 20-25 страниц печатного текста. Примерное соотношение между отдельными частями работы



следующее: введение 2-3 страницы, заключение 3-4 страниц, список использованных источников 1-2 страницы. Большую часть работы занимает основная часть. Здесь следует избегать больших диспропорций между главами.

### **Общие правила оформления**

Контрольная работа должна быть грамотно написана и правильно оформлена. Писать следует на одной стороне листа формата А4 (210 \* 297 мм). Текст должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

левое - не менее 30 мм;

правое - не менее 10 мм;

нижнее - не менее 20 мм;

верхнее - не менее 15 мм.

### **Нумерация страниц и глав**

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в правом верхнем углу без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Основную часть контрольной работы следует делить на главы и подпункты. Главы и подпункты (кроме введения, заключения, списка использованных источников и приложений) нумеруют арабскими цифрами, например: Глава 1, подпункт 1.1. Главы и подпункты должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела.

Заголовки глав, а также слова «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список использованных источников» следует располагать в середине строки без точки и писать (печатать) жирным шрифтом 16. Переноска слов в заголовках не допускается. Каждая глава, «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список использованных источников» начинаются с новой страницы.

Заголовки подпунктов следует писать жирным шрифтом 14 в середине строки без точки.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

### **Таблицы**

Цифровой материал в работе рекомендуется помещать в виде таблиц. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Или на следующей странице. Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Например, «Это можно увидеть из данных, представленных в таблице 1.»

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Если в работе одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. Каждая таблица должна иметь заголовок.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, подзаголовки со строчных, если последние подчиняются заголовку. Заголовки граф указываются в единственном числе.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать её можно без поворота работы. Если такое размещение невозможно таблицу располагают так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке. Если цифровые или иные данные в какой либо строке таблицы отсутствуют, то ставится прочерк. Если все показатели, приведённые в таблице, выражены в одной и той же единице, то её обозначение помещается над таблицей справа.

Слово "Таблица" и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

## 5. Указания по проведению курсовых работ

Выполнение курсовой работы не предусмотрено Учебным планом.

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература:

1. Управление проектами: практикум : учебное пособие / Ольга Геннадьевна. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 273 с. - ISBN 978-5-16-011601-3.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=537343>
2. Управление проектами [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / И.И. Мазур. - 10-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2014. - 960 с. : ил., табл. - (Современное бизнес-образование). - ISBN 978-5-370-02800-7.
3. Управление проектами : Учебное пособие / Романова Мария Вячеславовна. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 256 с. - ISBN 978-5-8199-0308-7.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=417954>
4. Информационные системы в профессиональной деятельности / А. В. Зайцев. - Москва : Российская Академия Правосудия, 2013. - 180 с. - ISBN 978-5-93916-377-4.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=517322>

### **Дополнительная литература:**

1. Управление проектами : Учебное пособие / Попов Юрий Иванович, О. В. Яковенко. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-16-002337-3.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=492857>
2. Управление проектами: фундаментальный курс / В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони ; В.М. Аньшин; А.В. Алешин; К.А. Багратиони. - Москва : Высшая школа экономики, 2013. - 624 с. - (Учебники Высшей школы экономики). - ISBN 978-5-7598-0868-8.  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>
3. Управление проектами (проектный менеджмент) : Учебное пособие / Галина Анатольевна. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-16-010873-5.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=552846>
4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник / Е.В.Михеева, О.И.Титова. 1-е изд. – М. Академия ИЦ, 2014. – 416 с.

### **Рекомендуемая литература:**

Управление проектами: Учебник : Учебник / А. А. Грудкин, А.А. Грудкин ; Грудкин ,А.А. Грудкин . - Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2015. - 316с. ;  
URL: <http://rucont.ru/efd/349363?>

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

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://znanium.com>
2. <http://biblioclub.ru>
3. <http://www.infra-m.ru>

## **9. Перечень информационных технологий**

**Перечень программного обеспечения:** : *MSOffice, MS Project, Project Expert.*

### **Информационные справочные системы:**

1. <http://biblioclub.ru/>

2. <http://www.znaniium.com/>

3. <http://e.lanbook.com/>

**Электронные ресурсы библиотеки МГОТУ.**