



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**и.о. проректора**

**А.В. Троицкий**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

***ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ***

***КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ  
СИСТЕМ***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Управление и реализация ИТ-проекта»**

**Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль: Прикладная информатика в системах управления**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Королев  
2023

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: Логачева Н.В. Рабочая программа дисциплины : «Управление и реализация ИТ-проекта»– Королев МО: ТУ, 2023.**

Рецензент: к.т.н., доцент Г.Н. Исаева


Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика и Учебного плана, утвержденного Ученым советом ТУ.

Протокол № 9 от 11.04.2023 г.

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

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Артюшенко В.М., д.т.н. профессор 			
Год утверждения (переутверждения)	2023			
Номер и дата протокола заседания кафедры	№12 от 05.04.2023			

**Рабочая программа согласована:**

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  Г.А. Стрельцова, к.т.н., доц.

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переутверждения)	2023			
Номер и дата протокола заседания УМС	№ 5 от 11 апреля 2023 г.			

## **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;

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

**универсальные компетенции:**

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

**общепрофессиональные компетенции:**

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

**Основными задачами дисциплины являются:**

- Овладение знаниями в области проектирования ИС по видам обеспечения.
- Отработка умения осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ;
- Обучение информационному взаимодействию, распределению полномочий и организации коллективной работы в рамках управления в ИТ-отрасли, по моделированию производственно-технологических процессов управления.

Показатели освоения компетенций отражают следующие индикаторы:

**Трудовые действия:**

- Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;
- оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
- Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат;
- Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления

- личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски;
- Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Необходимые умения:**

- При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды;
- Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата;
- Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски;
- Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

**Необходимые знания:**

- Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике;
- Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Управление и реализация ИТ-проекта» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Методы реализации информационных систем и технологий».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Математические методы оптимального управления», «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях УК-2, ОПК-6, УК-9, ПК-4, ПК-8. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с задачами управления проектами информатизации и методами и средствами их решения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплины «Корпоративные информационные системы», «Проектирование сетей», «Проектирование интернет-порталов», «Проектный практикум» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

**Таблица 1**

<b>Виды занятий</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 5</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>			
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	
Курсовые, расчетно-графические работы	-	-	
Контрольная работа, домашнее задание	+	+	
Текущий контроль знаний)	Тест	+	
<b>Вид итогового контроля</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Темы дисциплины и виды занятий Пятый семестр

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час	Практические занятия, час	Занятия в интерактивной форме, час	Практическая подготовка, час	Код компетенций
Тема 1. Основные понятия проектного управления. Система стандартизации процессного управления ИТ-проектами.	2	2	-	-	УК-3 УК-9 ОПК-2
Тема 2. Структура процессов жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах.	2	4	2	-	УК-3 УК-9 ОПК-2
Тема 3. Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOK. Развитие модели процессов ЖЦ.	4	8	2	-	УК-3 УК-9 ОПК-2

Тема 4.Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММІ-модели.	4	10	4	-	УК-3 УК-9 ОПК-2
Тема 5. Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ITIL.	4	8	4	-	УК-3 УК-9 ОПК-2
<b>Итого по пятому семестру:</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	-	

#### 4.2. Содержание тем дисциплины Пятый семестр

**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 СММІ-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 СММІ . Концептуальная модели СММІ. Анализ общих черт и расхождения между СММІ, СММ и SPICE.

**Тема 5. Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ITIL.** Анализ подхода к управлению ИТ, основанный на понятии услуги. Определение процессов оказания ИТ-услуг. Модель процессов управления услугами -

библиотека ITIL. Принципиальные различия версий 2 и 3 библиотеки. Введение в методологию COBIT: назначение и основные принципы. Процессный подход; представление основных деятельности ИТ в виде процессов, состоящих из действий, 34 процесса ИТ. Разработка стратегического плана развития ИТ. Домен "Планирование и организация", отвечающий за построение стратегии, технологической и информационной инфраструктур, а также организацию ИТ-службы в целом.

### **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. Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147451>
2. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2022. - 264 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949>
3. Скрипник, Д.А. Управление ИТ на основе COBIT 4.1 / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2022. - 499 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428979>

#### **Дополнительная литература:**

1. Управление проектами : Учебное пособие / Попов Юрий Иванович, О. В. Яковенко. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-16-002337-3.



URL: <http://znanium.com/go.php?id=492857>

2. Управление проектами (проектный менеджмент) : Учебное пособие / Галина Анатольевна. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-16-010873-5.

URL: <http://znanium.com/go.php?id=552846>

## **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 ТУ.**

## **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:**

**Перечень программного обеспечения:** MS Project

**Ресурсы информационно-образовательной среды ТУ:**

Рабочая программа, методическое обеспечение по дисциплине «Управление и реализация ИТ-проектов», курс видеолекций на образовательном портале.

- учебный класс, оснащенный вычислительной техникой (ПК) и доступом к Интернет-ресурсам.

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

Проведение компьютерного тестирования может осуществляться в компьютерном классе университета, а также с использованием возможностей информационно-обучающей среды..

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине**

*ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ*

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

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

**«Управление и реализация ИТ-проекта»**

**(Приложение 1 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль: Прикладная информатика в системах управления**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Королев  
2023

## 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 (или ее части), обучающийся должен:		
				трудовые действия	необходимые умения	необходимые знания
1.	УК-3,	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Темы 1 -5.	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата;	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
2.	УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Темы 1 -5.	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами	Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

				(личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски		
3.	ОПК -2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Темы 1 -5.	Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

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

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-3 УК-9 ОПК-2	Тест	<p>А) полностью сформирована – 90% правильных ответов</p> <p>Б) частично сформирована – 70% правильных ответов</p> <p>В) не сформирована – 50% и менее правильных ответов</p>	<p>Проводятся письменно.</p> <p>Время отведенное на процедуру - 30 минут.</p> <p>Неявка – 0 баллов.</p> <p>Критерии оценки определяются процентным соотношением.</p> <p>Удовлетворительно - от 51% правильных ответов.</p> <p>Хорошо - от 70%.</p> <p>Отлично – от 90%.</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>
УК-3 УК-9 ОПК-2	Доклад в форме презентации	<p>А) полностью сформирована <b>5 баллов</b></p> <p>Б) частично сформирована <b>3-4 балла</b></p> <p>С) не сформирована <b>2 балла</b></p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем, а также с использованием технических средств</p> <p>Время, отведенное на процедуру – 10 - 15 мин.</p> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2.Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл).</li> <li>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4.Качество самой представленной презентации (1 балл).</li> <li>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематике (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной</p>

			процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.
УК-3 УК-9 ОПК-2	Реферат	<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>Проводится в письменной форме</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</li> <li>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4.Качество самой представленной работы (1 балл).</li> <li>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</li> </ol> <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>
УК-3 УК-9 ОПК-2	Письменное задание	<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводится в форме письменной работы</li> <li>2.Время, отведенное на процедуру – 10 - 15 мин.</li> </ol> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие ответа заявленной тематике (0-5 баллов).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной</p>

			процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.
УК-3 УК-9 ОПК-2	<b>Контрольная работа</b> (проводится в качестве закрепления освоенного курса и компетенций) для студентов всех форм обучения	А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: •компетенция освоена на продвинутом уровне – 4 балла; •компетенция освоена на базовом уровне – 3 балла; В) не сформирована (компетенция не освоена) – 2 и менее баллов	Критерии оценки <b>контрольной работы:</b> 1.Соответствие содержания контрольной работы 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). 5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов Оценка проставляется в журнал



### **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 ИТ-проектами: содержание, особенности, объекты воздействия.
20. Сущность и характеристики ИТ-проектов
21. Области знаний программной инженерии
22. Стандарты ЖЦ программного обеспечения
23. Методы и инструменты инженерии ПО
24. Жизненный цикл ПС, связь с ядром знаний SWEBOOK
25. Основные задачи управления качеством и проектом.

#### **Примерная тематика реферата:**

1. Автоматизация предприятия на основе процессного подхода
2. Методы определения требований в программной инженерии
3. Общая характеристика методов проектирования, организация работы над проектом.
4. Задачи обследования, анализа и сбора требований по проекту.
5. Сущность объектно-ориентированной инженерии требований.
6. Формулировка и назначение плана управления качеством.
7. Содержание документов с результатами проектирования
8. Основные принципы методологии MSF.
9. Действия и операции роли «менеджер проекта» в рамках ИТ управления.
10. Назначение матрицы "Соотнесение требований заказчика и требований проекта"
11. Назначение матрицы " Соотнесение требований проекта и характеристик ИТ-решения ".
12. Основные функции менеджмента проекта и их моделирование в ИТ решениях
13. Источники ошибок в процессе математического моделирования ИИС
14. Процедуры управления качеством проекта
15. Структура процессов моделирования.
16. Структура процессов жизненного цикла программных систем
17. Системный подход в методологии моделирования
18. Моделирование распределенной системы
19. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
20. Процессы аттестации, верификации, аудита и обеспечения качества
21. Методология проведения предпроектного анализа
22. Методы объектного анализа и построения моделей предметных областей в ПИ
23. Методы проектирования архитектуры ПО
24. Задачи концептуального проектирования моделей Про.
25. Методы систематического программирования

### **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.

**Примерная тематика контрольных работ приведена в приложении 2**

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

Формой контроля знаний по дисциплине «Управление и реализация ИТ-проекта» являются две текущие аттестации в виде тестов и промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оцениваемых знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
Согласно графику учебного процесса	тестирование	УК-3 УК-9 ОПК-2	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%.

Согласно графику учебного процесса	Зачет с оценкой	УК-3 УК-9 ОПК-2	2 вопроса	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время отведенное на процедуру – 20 минут.	Результаты предоставляются в день проведения экзамена	<p>Критерии оценки:</p> <p><b>«Отлично»:</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>• 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</li> </ul>
------------------------------------	-----------------	-----------------------	-----------	---	---	--

						<p>практическое задание  <b>«Удовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичные знания по темам дисциплин;</li> <li>• незнание 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> <li>•</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

*\* 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-*

#### **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 зачет за 5-й семестр

1. Правила конструирования процессов проекта из активностей. Группы активностей по управлению проектами.
2. Модель жизненного цикла (Software LifeCycle Model, SLCM).
3. Процесс жизненного цикла (Software LifeCycle Process, SLCP).
4. Процессный актив организации (Organizational Process Asset, OPA)
5. Деятельность в процессе управления процессами жизненного цикла системы
6. Уровни зрелости проектной организации, разрабатывающей информационные системы.
7. Программные пакеты, используемые для решения задач оптимального управления ИТ-проектами.
8. Проверка достоверности информации. Методы повышения достоверности информации.
9. Задача распределения ресурсов между параллельно-работающими подразделениями
10. Общая характеристика методов проектирования, организация работы над проектом.
11. Формулировка и назначение плана управления качеством.
12. Содержание документов с результатами проектирования
13. Основные принципы методологии MSF.
14. Действия и операции роли «менеджер проекта» в рамках ИТ управления.
15. Назначение матрицы "Соотнесение требований заказчика и требований проекта"
16. Назначение матрицы " Соотнесение требований проекта и характеристик ИТ-решения ".
17. Основные функции менеджмента проекта и их моделирование в ИТ решениях
18. Процедуры управления качеством проекта
19. Структура процессов жизненного цикла программных систем
20. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
21. Процессы аттестации, верификации, аудита и обеспечения качества
22. Описание содержания проекта: управление документом; согласование, замечания, обработка замечаний,
23. Цели и задачи проекта, требования к проектному решению, границы проекта, способ реализации проекта.
24. Состав и функциональность модулей: CRM (управление взаимоотношений с клиентами).
25. Матрица ответственности: укрупненный календарный план.

26. Оценка рисков проекта: первоначально сформулированные риски (Организационные, Технологические, Процессные, Внешние, Юридические, Методологические).
27. Формулирование ограничений и допущений проекта: со стороны исполнителя, требования к управлению конфигурацией проекта, требования к одобрению/принятию проекта.
28. Создание сценария. План управления проектом.
29. План управления расписанием.
30. Процедуры управления сроками.
31. Процедуры контроля хода выполнения.
32. Процедуры определения потребности в изменениях.
33. Процедуры управления стоимостью.
34. Модель жизненного цикла (Software LifeCycle Model, SLCM).
35. Процесс жизненного цикла (Software LifeCycle Process, SLCP).
36. Процессный актив организации (Organizational Process Asset, OPA)
37. Деятельность в процессе управления процессами жизненного цикла системы
38. Уровни зрелости проектной организации, разрабатывающей информационные системы.
39. Типовой функционал ИИС.
40. Основные понятия информационной синергетики.
41. Обзор и классификация новых информационных технологий, наиболее актуальных для анализа и моделирования.
42. Программные пакеты, используемые для решения задач оптимального управления ИТ-проектами.
43. Проверка достоверности информации. Методы повышения достоверности информации.
44. Задача распределения ресурсов между параллельно-работающими подразделениями
45. Основные тенденции развития и совершенствования ИТ управления в экономических системах
46. Функции ИИС управления и их содержание
47. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, основные понятия и определения
48. Информационно-вычислительные и управляющие функции
49. Методики представления информации для формализации требований пользователей/заказчика
50. Общая характеристика методов проектирования, организация работы над проектом.
51. Формулировка и назначение плана управления качеством.
52. Содержание документов с результатами проектирования
53. Основные принципы методологии MSF.
54. Действия и операции роли «менеджер проекта» в рамках ИТ управления.
55. Назначение матрицы "Соотнесение требований заказчика и требований

- проекта"
56. Назначение матрицы " Соотнесение требований проекта и характеристик ИТ-решения ".
  57. Основные функции менеджмента проекта и их моделирование в ИТ решениях
  58. Структура процессов жизненного цикла программных систем
  59. Моделирование распределенной системы
  60. Методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
  61. Описание содержания проекта: управление документом; согласование, замечания, обработка замечаний,
  62. Цели и задачи проекта, требования к проектному решению, границы проекта, способ реализации проекта.
  63. Формулирование ограничений и допущений проекта: со стороны исполнителя, требования к управлению конфигурацией проекта, требования к одобрению/принятию проекта.
  64. План управления расписанием.
  65. Процедуры управления сроками.
  66. Процедуры контроля хода выполнения.
  67. Процедуры определения потребности в изменениях.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ*

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Управление и реализация ИТ-проекта»**

**(Приложение 2 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль: Прикладная информатика в системах управления  
Уровень высшего образования: бакалавриат  
Форма обучения: очная**

Королев  
2023

## 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 – 2 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 – 4 ч.

**Тема: Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEВОК. 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, SWEВОК..

*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 – 10 ч.

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

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 – 8 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 управления ИТ-проектами	<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.
2	Структура процессов	<b>Подготовка докладов по темам:</b> 1. Применение методов имитационного моделирования в экономике и управлении

	<p>жизненного цикла программных систем. Технологические проблемы внедрения стандартов в организациях и проектах</p>	<ol style="list-style-type: none"> <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	<p>Конструирование процессов проекта. Стандарты IEEE 1074 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, SWEBOOK. Развитие модели процессов ЖЦ</p>	<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	<p>Методология СММ и модели процессов. Практическое использование СММ-модели.</p>	<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	<p>Процессы управления ИТ-услугами и библиотека ITIL</p>	<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> <li>3. Интеграция и факторы, вызывающие рост информационных потребностей общества</li> <li>4. Развитие ИТ и организационные изменения в сфере управления</li> </ol>

## 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 бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

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.

*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.

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.

Кроме основной литературы рекомендуется использовать дополнительную литературу и источники сети Интернет (с детальным указанием сайта, т.е. копирование ссылки и даты обращения).

#### **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.

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.

### **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. **Анализ деятельности предприятия. Оптимизационные задачи:** Критерий оптимизации. Функция оптимизации. Максимизация и минимизация 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.

## **6. Указания по проведению курсовых работ**

Выполнение курсовой работы не предусмотрено Учебным планом.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература:

1. Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147451>
2. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2022. - 264 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949>
3. Скрипник, Д.А. Управление ИТ на основе COBIT 4.1 / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2022. - 499 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428979>

### Дополнительная литература:

1. Управление проектами : Учебное пособие / Попов Юрий Иванович, О. В. Яковенко. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-16-002337-3. URL: <http://znanium.com/go.php?id=492857>
2. Управление проектами (проектный менеджмент) : Учебное пособие / Галина Анатольевна. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-16-010873-5. URL: <http://znanium.com/go.php?id=552846>

## 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>
4. . <http://e.lanbook.com/>

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

Перечень программного обеспечения: MSOffice, MS Project, Runa WEF.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при

## **осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций / слайдов;
- интерактивная доска SMART Board

### **Практические работы:**

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