Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление активами ИТ-провайдеров

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Разработка и эксплуатация информационных систем и технологий»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: daba56d7b892efca3bf5c04ed0251c98b19b099c
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 15 января 2025 г. по 10 апреля 2026 г.
Дата и время: 22-04-2025 14:45:37 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по управлению активами поставщика ИТ-услуг.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися теоретических знаний и выработка практических навыков по организации управления активами поставщика ИТ-услуг на всех этапах жизненного цикла систем информатики и автоматизации:
– на стадии формирования стратегии, отражающей стратегию поставщика ИТ-услуг
– на стадии проектирования сервисных активов и ИТ-процессов
– на стадии внедрения и начальной эксплуатации сервисных активов
– на стадии эксплуатации и утилизации сервисных активов
– на стадии оптимизации сервисных активов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Программное обеспечение информационно-управляющих систем;
– Моделирование систем и процессов;
– Численные методы решения инженерных задач;
– Экономическое обоснование ИТ-проектов;
– Основы теории управления;
– Методы принятия решений и управление организационными системами;
– Теория информационных процессов и систем;
– Корпоративные информационные системы;
– Проектная деятельность 1;
– Производственная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Управление портфелем проектов;
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию информационной системы на этапе предконтрактных работ	ПК-2.1 Выполняет работы по подготовке частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию информационной системы	– знать: структуру и состав задач, решаемых на стадиях жизненного цикла проекта/ИТ-сервиса.. – уметь: определять состав и характеристики ИТ-активов, необходимых для построения создаваемой информационной системы.
		ПК-2.3 Оформляет и представляет коммерческое предложение заказчику	– знать: общепринятую структуру (разделы, их содержание и последовательность) коммерческого предложения. – уметь: применять инструментальные средства (Word, Power Point) для оформления коммерческого предложения.
	ПК-4: Способен проводить анализ запросов на изменение	ПК-4.1 Анализирует исходные данные	– знать: требования к содержанию изменения, позволяющих оценить полезность, возможность и риски реализации изменения.. – уметь: анализировать изменение и формулировать замечания, не позволяющие принять изменение к рассмотрению..
		ПК-4.2 Анализирует проектные риски реализации	– знать: последовательность действий стандартного

		запрашиваемых изменений	процесса управления изменениями. – уметь: выполнять работы по определению тех ИТ-активов, на функционирование которых повлияет изменение.
		ПК-4.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет)	– знать: назначение и регламент работы консультативного комитета по изменениям. – уметь: оценивать влияние изменения на цели, сроки и бюджет проектов.
	ПК-5: Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика	ПК-5.1 Осуществляет сбор исходных данных у заказчика	– знать: содержание нормативных документов (стандарт предприятия и др.), регламентирующих цели, задачи и порядок функционирования соответствующего бизнес-процесса.. – уметь: сформулировать вопросы пользователю, ответы на которые не найдены в нормативных документах.
		ПК-5.2 Разрабатывает модели бизнес-процессов	– знать: : правила моделирования бизнес-процессов в одной из методологий: IDEF0. – уметь: описать функционирование бизнес-процесса по правилам методологии IDEF0.
		ПК-5.3 Согласовывает и утверждает у заказчика модели бизнес-процессов	– знать: действующий у заказчика регламент согласования и утверждения модели бизнес-процесса. – уметь: подготовить для заказчика

			презентацию с представ-лением модели бизнес-процесса.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 5 курс***	***2 сессия / 5 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*36*	*72*
	зачетных единиц	***3***	*1*	*2*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***98***	*34*	*64*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Управление активами на проектных стадиях жизненного цикла ИТ-сервисов (Сервисные активы. Базовые типы ИТ-провайдеров и сервисные структуры. Принципы эффективного управления ИТ-деятельностью. Модель жизненного цикла ИТ-активов.);

Тема 1.1 Управление активами на стадии «Стратегия» (Концептуальные основы ИТ-стратегии. Основные формы стратегии ИТ-провайдера.Управление портфелем ИТ-сервисов. Экономика ИТ-деятельности. ИТ-стратегия и организационное развитие.);

Тема 1.2 Управление активами на стадии «Проектирование» (Основы проектирования сервиса. Проектирование активов нового или изменяемого сервиса. Проектирование процессов поддержки. Проектирование технологической архитектуры. Проектирование систем измерения и метрик.Проектирование процессов управления сервисными активами. Управление качеством обслуживания сервисных активов. Управление мощностью сервисных активов. Управление доступностью сервисных активов. Управление непрерывностью сервисных активов. Управление информационной безопасностью сервисных активов.);

Тема 1.3 Управление активами на стадии «Ввод в эксплуатацию (Внедрение)» (Задачи и процессы внедрения сервисных активов. Управление изменениями ИТ-активов. Типы запросов на изменения. Консультативный комитет по изменениям. Ключевые показатели эффективности и метрики изменений. Управление активами и конфигурациями. Основные принципы организации процесса. Модель конфигураций, конфигурационные элементы. Система управления конфигурациями (CMS). Управление релизами и развертыванием сервисных активов. Цели управления релизами и их развертыванием. Формирование релизов сервисов. Тестирование сервиса. Репетиции и пилотные проекты. Планирование итогового развертывания сервисных активов. Анализ и закрытие развертывания релиза ИТ-сервиса. Ключевые показатели эффективности управления релизами.);

Тема 1.4 Управление активами на стадии «Непрерывное улучшение» (Оптимизация распределения ресурсов на совершенствование ИТ-процессов. Формирование оптимального плана улучшений сервисных активов.);

Раздел 2 Управление активами на стадии «Эксплуатация» (Процессы стадии эксплуатации. Управление событиями. Управление инцидентами. Управление запросами на обслуживание. Управление проблемами. Управление доступом к ИТ-сервисам. Служба поддержки пользователей «Service desk» (SD). Технический менеджмент. Операционный менеджмент. Управление приложениями.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Классификация ИТ-активов. Жизненный цикл ИТ-активов.	2	

Итого:	**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Классификация ИТ-активов. Жизненный цикл ИТ-активов.	4	
Итого:		**4**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	
Тема 1.1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	
Тема 1.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	

Тема 1.3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	
Тема 1.4.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала.	23	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	4	
Итого:		**102**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.1.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.2.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.3.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии;

		4. Тестовые задания
Тема 1.4.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Зачет.	ПК-2; ПК-4; ПК-5	1. Вопросы к зачету; 2. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим

работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка

«неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к зачету; зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы.

Оценка	Требования к знаниям
	Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 497 с. – ISBN 978-5-534-14023-1. – URL: https://urait.ru/bcode/511960 (дата обращения: 21.04.2025);

2 Теоретические основы управления жизненным циклом ИТ-сервисов: учеб. пособие / А. В. Зимин, И. В. Буркова, В. В. Зимин; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2023. – 256 стр. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=42&lngEdition=10892&lngFile=10613&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 21.04.2025);

3 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 249 с. – URL: https://urait.ru/bcode/511314 (дата обращения: 21.04.2025);

4 Тырышкин, С. Ю. Информационно-измерительные и управляющие системы : учебное пособие для вузов / С. Ю. Тырышкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. – URL: https://urait.ru/bcode/572624 (дата обращения: 21.04.2025);

5 Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с.g, 2017. – URL: https://urait.ru/bcode/571328 (дата обращения: 21.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для

авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 1С:ITIL Управление информационными технологиями предприятия КОРП;
– 7-Zip;
– ABBYY FineReader;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Зимин Алексей Валерьевич (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник РЦС С /
начальник Регионального центра сопровождения Сибирь
ООО ЕвразТехника ИС



Кириенко Е. В.

Приложение

Примерные вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1. Ваше представление о жизненном цикле (человека, продукта (товара, услуги), ИТ-системы).
2. Ваше понимание экономической эффективности системы? Какие существуют показатели экономической эффективности?
3. Что такое проект?
4. Как Вы понимаете термин «внедрение»?
5. Какое содержание Вы вкладываете в понятие «сопровождение системы»?
6. Как вы понимаете термин "рентабельность" и какие методы ее оценки знаете?
7. Что включает в себя понятие "эксплуатация системы" и чем оно отличается от сопровождения?
8. Какие основные риски могут возникнуть при реализации проекта и как их можно минимизировать?
9. Что такое "управление жизненным циклом" и какие основные этапы оно включает?
10. Какие факторы влияют на успешность внедрения новой системы или технологии?

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1 Управление активами на проектных стадиях жизненного цикла ИТ-сервисов.

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте определение ИТ-активу.
2. Перечислите характеристики ИТ-активов.
3. Определите понятие доступности ИТ-актива и приведите примеры метрик доступности.
4. Определите понятие мощности ИТ-актива и приведите примеры метрик мощности.
5. Определите понятие непрерывности ИТ-актива.
6. Определите понятие безопасности ИТ-актива.
7. Перечислите основные типы ИТ-активов.
8. Перечислите основные разделы коммерческого предложения.
9. Как называются блоки, предназначенные для описания фрагментов бизнес-процессов и требований к ним?
10. Дайте определение понятию возврата инвестиций (рентабельности) в ИТ-активы.

11.Дайте определение понятию «аутсорсинг».

12. Какие показатели проекта требуют постоянной оценки и балансирования?

13. Какие формы стратегии Вы знаете?

14. Назовите три базовых типа ИТ-провайдеров.

15. Как Вы понимаете системный подход к проектированию ИТ-актива?

16. Опишите схему декомпозиции задачи управления проектированием.

17. Опишите процесс управления доступностью ИТ-актива.

18. Опишите процесс управления мощностью ИТ-актива.

19. Опишите процесс управления непрерывностью ИТ-актива.

20. Опишите процесс управления безопасностью ИТ-актива.

21. Опишите процесс управления внешними поставщиками ИТ-активов.

22. Как Вы понимаете термин «релиз»?

23. Опишите задачу формирования релизов.

24. Дайте определение изменению.

25. Перечислите свойства простого изменения.

26. По какому признаку классифицируются изменения?

27. Перечислите три типа изменений.

28. Какое тестирование называют репетицией?

29. Что такое несоответствие?

30. Какое тестирование называют пилотным?

31. Перечислите способы устранения несоответствий.

32. Понятие версии ИТ-актива. Структурная модель сервиса.

33. Цикл Деминга.

34. Управление качеством сервисных активов и их оптимизация.

35. Назовите две постановки задачи оптимизации.

36. Охарактеризуйте два типа оптимизационных проектов.

Раздел 2 Управление активами на стадии «Эксплуатация».

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

37. Понятие ИТ-происшествие». Классификация происшествий.

38. Что такое «событие»?

39. Что такое «инцидент»?

40. Что такое «проблема»?

41. Что такое «запрос на обслуживание»?

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в

рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

Раздел 1 Управление активами на проектных стадиях жизненного цикла ИТ-сервисов.

1. К управленческим и организационным активам ИТ-провайдера относятся:

а) инфраструктура;

б) прикладное ПО;

в) лидерство;

г) структура управления.

2. Какие две основные задачи решает ИТ-процесс финансового менеджмента:

а) оценивает область применения ИТ-актива;

б) оценивает плановую рентабельность;

в) оценивает затраты на создание ИТ-актива;

г) оценивает фактическую рентабельность ИТ-актива.

3. Активы ИТ-организации, это:

а) ресурсы и возможности, посредством которых создается ИТ-сервис;

б) ресурсы, посредством которых создается ИТ-сервис;

в) возможности, посредством которых создается ИТсервис.

4. Управленческие ИТ-активы, это:

а) управление кадровым составом;

б) активы знаний;

5. Принцип инкапсуляции состоит:

а) в сокрытии для клиента того, что ему не важно;

б) в открытии для клиента того, что ему не важно.

6. По какому правилу принимается решение о целесообразности/не целесообразности разработки ИТ-актива:

а) плановая рентабельность ИТ-актива должна быть не меньше нормативной рентабельности проектов;

б) плановая рентабельность ИТ-актива положительная.

7. Какие задачи решает ИТ-процесс «Управление требованиями к ИТ-сервису»:

а) согласует с Заказчиком уровень доступности ИТ-актива;

б) согласует с Заказчиком уровень мощности ИТ-актива;

в) согласует с Заказчиком требования к оформлению изменений ИТ-актива;

г) согласует с Заказчиком сроки реализации ИТ-актива.

8. «Оффер», это:

а) заголовок коммерческого предложения;

б) основное содержание коммерческого предложения.

9. Как используется критический путь проекта для оценки изменения длительности проекта:

а) общая длительность реализации проекта изменяется на величину прироста длительности работы лежащей критическом пути;

б) общая длительность реализации проекта изменяется на величину прироста длительности любой работы проекта.

10. Каково содержание термина «образец бизнес-деятельности» (PAB):

а) описывает бизнес-процесс «как есть»;

б) описывает бизнес-процесс «как должно быть».

11. Какие особенности справедливы для нисходящего подхода к разработке ПО:

а) возможно получение результата по разработке ПО, не соответствующего заданным требованиям;

б) разработка ПО ведется последовательно - от общих черт к детальным.

12. Какие особенности справедливы для восходящего подхода к разработке ПО:

а) разработка ПО ведется от «частных» деталей, к общим результатам;

б) возможно появление требований, которые окажутся нереализуемыми.

13. Основной причиной создания «гибкого» (agile) подхода к разработке ПО послужило:

а) неизменность требований к результату проекта на всем периоде проектирования;

б) возможность изменений требований к результатам проекта на всем периоде проектирования.

14. При планировании разработки ПО необходимо проанализировать состав эксплуатируемых программных модулей:

а) чтобы избежать повторного проектирования уже имеющихся программных модулей;

б) чтобы написать новую версию программного модуля.

15. Какое управление проектом называется сбалансированным:

а) которое обеспечивает постоянное балансирование бюджета, качества и длительности выполнения проекта.

б) которое обеспечивает постоянное балансирование бюджета, качества, длительности выполнения проекта и рисками выполнения проекта.

16. К какой стадии жизненного цикла относится процесс управления изменениями:

а) к стадии внедрения;

б) к стадии проектирования.

17. Почему важно оценить время проведения пилотного тестирования:

а) потому, что преждевременное (при недостаточном объеме реализации функционала) пилотное тестирование увеличивает риск ложного вывода о возможном успешном завершении проекта;

б) потому, что цель пилотного тестирования состоит в оценке «продвинутыми» пользователями принципиальной возможности реализации проекта.

18. Почему важно правильно оценить время проведения репетиции?

а) потому, что преждевременное проведение репетиции создает условия для реализации изменений, которые не могут быть протестированы репетицией. Запоздалое проведение репетиции может не позволить исправить обнаруженные ошибки до начала эксплуатации;

б) потому, что цель репетиции состоит в выявлении полным составом пользователей возможно большего числа проектных ошибок.

19. Почему регламентируются требования к оформлению изменений:

а) с целью оценки затрат и эффекта от инициируемого изменения;

б) с целью оценки рисков реализации изменений;

в) с целью оценки сроков реализации изменений.

20. Каково назначение Консультативного комитета по изменениям:

а) для оценки рисков реализации изменений;

б) для принятия решения о реализации изменений;

в) для всестороннего обсуждения последствий реализации изменений.

21. Как организуется работа Консультативного комитета при аварийных изменениях:

а) превентивно создается «аварийный» состав Консультативного комитета, который принимает все необходимые решения;

б) срочно созывается полный состав Консультативного комитета.

22. К какой стадии жизненного цикла относится «семишаговый» процесс оптимизации ИТ-актива:

а) к стадии «Внедрение ИТ-сервисов»;

б) к стадии «Непрерывных улучшений ИТ-сервисов».

23. Какова функциональная зависимость затрат от значений показателей доступности и мощности ИТ-актива описывается:

а) экспоненциальная;

б) квадратичная.

24. KPI, это:

а) ключевые показатели эффективности;

б) соглашение о качестве обслуживания ИТ-сервиса;

в) соглашение об операционном обслуживании ИТ-сервиса.

25. Цели оптимизации ИТ-сервиса:

а) Регулярное приведение фактической ценности ИТ-сервисов (полезности и применимости) и ИТ-процессов в соответствие изменяющимся потребностям бизнеса посредством оптимизации ИТ-активов, поддерживающих сервисы и процессы;

б) Снижение затрат на ИТ-сервисы и процессы;

в) Снижение сроков реализации ИТ-сервисов и процессов.

26. Процесс регулярной оптимизации реализуется:

а) на стадии жизненного цикла «Стратегия ИТ-сервисов»;

б) на стадии жизненного цикла «Проектирование ИТсервисов»;

в) на всех стадиях жизненного цикла ИТ-сервиса.

Раздел 2 Управление активами на стадии «Эксплуатация».

27. К какой стадии жизненного цикла относится процесс управления инцидентами:

а) к стадии внедрения;

б) к стадии эксплуатации.

28. Какие причины порождают изменения:

а) запросы пользователей;

б) инициативы ИТ-специалистов;

в) ошибки проектирования;

г) большое число инцидентов.

29. Каким процессом обрабатывается простое изменение:

а) процессом управления изменениями;

б) процессом управления запросами на обслуживания стадии «Эксплуатации ИТ-сервисов».

30. Какова основная сложность обработки «аварийного» изменения:

а) несвоевременные решения Консультативного комитета по изменениям;

б) отсутствие времени на качественное тестирование изменения.

31. Кто может подать запрос на изменение:

а) ИТ-специалист;

б) пользователь ИТ-актива;

в) любой работник компании.

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Примеры заданий для выполнения практических работ

Раздел 1 Управление активами на проектных стадиях жизненного цикла ИТ-сервисов.

Практическая работа «Стадия жизненного цикла ИТ-активов «Стратегия». Цели, задачи, информационно-технологические процессы»

1 Составить схему информационно-технологических процессов стадии «Стратегия ИТ-сервисов».

2 Охарактеризовать основные формы стратегии ИТ-провайдера.

3 Выявить проблемы и риски стадии стратегии.

4 Описать задачу формирования оптимального портфеля ИТсервисов.

Практическая работа «Стадия жизненного цикла ИТ-активов «Проектирование». Цели, задачи, информационно-технологические процессы»

1. Изучить и проанализировать цели, задачи и информационнотехнологические процессы стадии «Проектирование ИТ-сервисов».

2. Изучить системный подход к проектированию ИТ-сервиса и согласованное проектирование.

4 Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1. Дайте определение ИТ-активу.
2. Перечислите характеристики ИТ-активов.
3. Определите понятие доступности ИТ-актива и приведите примеры метрик доступности.
4. Определите понятие мощности ИТ-актива и приведите примеры метрик мощности.
5. Определите понятие непрерывности ИТ-актива.
6. Определите понятие безопасности ИТ-актива.
7. Перечислите основные типы ИТ-активов.
8. Дайте определение понятию возврата инвестиций (рентабельности).
9. Перечислите основные разделы коммерческого предложения.
10. Как называются блоки, предназначенные для описания фрагментов бизнес-процессов и требований к ним?
11. Дайте определение понятию возврата инвестиций (рентабельности) в ИТ-активы.
12. Дайте определение понятию «аутсорсинг».
13. Какие показатели проекта требуют постоянной оценки и балансирования?
14. Какие формы стратегии Вы знаете?
15 Назовите три базовых типа ИТ-провайдеров.
16. Как Вы понимаете системный подход к проектированию ИТ-актива?
17. Опишите схему декомпозиции задачи управления проектированием.
18. Опишите процесс управления доступностью ИТ-актива.
19. Опишите процесс управления мощностью ИТ-актива.
20. Опишите процесс управления непрерывностью ИТ-актива.
21. Опишите процесс управления безопасностью ИТ-актива.
22. Опишите процесс управления внешними поставщиками ИТ-активов.
23. Как Вы понимаете термин «релиз»?
24. Опишите задачу формирования релизов.
25. Дайте определение изменению.
26. Перечислите свойства простого изменения.
27. По какому признаку классифицируются изменения?
28. Перечислите три типа изменений.
29. Какое тестирование называют репетицией?
30. Что такое несоответствие?
31. Какое тестирование называют пилотным?
32. Перечислите способы устранения несоответствий.
33. Опишите процесс управления изменениями ИТ-активов.
34. Понятие ИТ-происшествие». Классификация происшествий.

35. Что такое «событие»?
36. Что такое «инцидент»?
37. Что такое «проблема»?
38. Что такое «запрос на обслуживание»?
39. Опишите процесс управления событиями.
40. Опишите процесс управления инцидентами.
41. Опишите процесс управления проблемами.
42. Понятие версии ИТ-актива. Структурная модель сервиса.
43. Цикл Деминга.
44. Управление качеством сервисных активов и их оптимизация.
45. Управление качеством сервисных активов и их оптимизация.