Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Системный анализ и управление цифровыми проектами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 19-06-2026 11:19:28 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– формирование первоначальных профессиональных умений и навыков в области системного анализа ИТ-инфраструктуры, архитектуры веб-ресурсов и бизнес-процессов организации, сбора и формализации требований заинтересованных сторон, тестирования информационных систем и анализа информационной безопасности в условиях реальной профильной организации;
– освоение основ управления цифровыми проектами и применение современных методологий, инструментальных средств и технологий системного анализа для решения профессиональных задач;
– освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в области системного анализа и управления цифровыми проектами, реализуемой в рамках учебной практики.

Задачами практики являются:

– изучение организационной структуры, ИТ-ландшафта и стратегии цифрового развития профильной организации, анализ места и роли ИТ-подразделений в системе управления;
– анализ ИТ-инфраструктуры, архитектуры корпоративных веб-ресурсов и порталов;
– сбор, формализация и анализ бизнес-требований заинтересованных сторон (стейкхолдеров), оценка степени удовлетворенности пользователей текущими ИТ-сервисами, выявление «узких мест» и потерь в бизнес-процессах;
– проведение функционального и нефункционального тестирования веб-ресурсов и информационных систем, анализ текущих показателей эффективности цифровых сервисов;
– разработка рекомендаций по оптимизации ИТ-сервисов, архитектуры информационных систем и управления цифровыми проектами, определение необходимых ресурсов для реализации мероприятий;
– освоение дополнительных профессиональных компетенций в рамках дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в области системного анализа и управления цифровыми проектами.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная практика относится к практикам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Введение в информационные системы;
– Базы данных;
– Математика;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Практика по профессии.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Средства разработки;
– DevOps и автоматизация процессов;
– Интеграция АСУ ТП;
– Корпоративные информационные системы;
– Технологии программирования;
– Администрирование информационных систем;
– Инфокоммуникационные системы и сети;
– Кибербезопасность и защита данных;
– Проектная деятельность 5;
– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Производственная практика.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Практика осуществляется в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «СибГИУ», ПАО «Евраз ЗСМК»

и других организациях с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Объекты практики: ИТ-подразделения предприятий, рабочие места специалистов, информационно-управляющие процессы и т.д. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья..

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает положения, законы и методы естественных наук и математики	– знать: основные методы анализа рабочих процессов и сбора информации о работе организации. – уметь: анализировать рабочие процессы, находить потери времени и ресурсов.
		ОПК-1.3 Решает задачи профессиональной деятельности с применением подходов и методов естественнонаучных и общеинженерных дисциплин	– знать: методы проведения хронометража, анализа рабочего места и оценки эффективности работы. – уметь: формулировать задачи по улучшению работы и подбирать оптимальные методы их решения.
	ОПК-3: Способен решать	ОПК-3.1 Осуществляет поиск	– знать: источники и типы

	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационных ресурсов для решения типовых профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	информационных ресурсов в профессиональной сфере. – уметь: осуществлять поиск информации с использованием профессиональных поисковых систем и баз данных, соблюдая правила информационной безопасности.
		ОПК-3.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя достоверную информацию из различных источников с учетом требований информационной безопасности	– знать: критерии оценки достоверности и релевантности профессиональной информации. – уметь: применять достоверную информацию для решения стандартных профессиональных задач.
	ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Использует готовые платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	– знать: классификацию и функциональные возможности современных платформ для реализации информационных систем. – уметь: выбирать и применять инструментальные средства для анализа рабочих мест и подготовки отчётных материалов.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация	УК-2: Способен определять круг	УК-2.1 Формулирует совокупность	– знать: методы декомпозиции

проектов	задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	задач и принципы приоритизации в условиях ограниченных ресурсов. – уметь: формулировать задачи с определением критериев их выполнения.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: принципы деловой коммуникации и взаимодействия с различными категориями сотрудников. – уметь: адаптировать стиль общения для эффективного сбора информации и взаимодействия в профессиональной среде.
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: стандарты оформления профессиональной документации и правила деловой коммуникации. – уметь: составлять отчётные документы и представлять результаты работы в устной и письменной форме.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных	– знать: особенности корпоративной культуры и этические нормы профессиональной деятельности. – уметь:

	философском контекстах	особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах	учитывать социокультурные особенности коллектива при разработке предложений по совершенствовани ию деятельности.
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: методы конструктивного взаимодействия и профилактики конфликтов в профессиональной среде. – уметь: выполнять профессиональные задачи с учётом человеческого фактора и корпоративных норм.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– знать: методы самооценки профессиональных компетенций . – уметь: планировать этапы работы и рационально использовать рабочее время.
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: требования рынка труда к специалистам в области информационных систем и технологий. – уметь: формировать индивидуальную траекторию профессионального развития с учётом рыночных требований.
Безопасность жизнедеятельност	УК-8: Способен создавать и	УК-8.1 Создает и поддерживает	– знать: нормативные

и	поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	требования по охране труда, технике безопасности и экологической безопасности в ИТ-сфере. – уметь: организовывать рабочее пространство в соответствии с требованиями безопасности и эргономики.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) 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.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***16***	*16*
в форме практической подготовки	***16***	*16*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***2***	*2*
в форме практической подготовки	***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***90***	*90*
в форме практической подготовки	***90***	*90*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Организационно-подготовительный этап;

Тема 1.1 Инструктаж по охране труда, технике безопасности и информационной безопасности (Изучение правил внутреннего трудового распорядка, норм охраны труда в ИТ-сфере и требований по защите конфиденциальной информации (персональных данных, коммерческой тайны). Оформление допуска к рабочему месту и информационным системам организации.);

Тема 1.2 Краткая информация об организации, ее ИТ-ландшафте и стратегии цифрового развития (Изучение миссии, организационной структуры предприятия. Анализ места и роли ИТ-подразделений в системе управления организацией. Знакомство с текущими цифровыми проектами, корпоративными информационными системами и веб-ресурсами организации.);

Раздел 2 Системный анализ и диагностика цифровых проектов и ИТ-сервисов;

Тема 2.1 Анализ ИТ-инфраструктуры и архитектуры веб-ресурсов организации. (Изучение архитектуры корпоративных веб-ресурсов и порталов (доменные имена, хостинг, серверная инфраструктура). Анализ информационной безопасности веб-ресурсов. Проверка соответствия веб-ресурсов стандартам юзабилити и федеральному законодательству РФ (в т.ч. в части обработки персональных данных).);

Тема 2.2 Сбор и анализ требований заинтересованных сторон (стейкхолдеров) (Проведение интервью и анкетирования пользователей и заказчиков. Сбор и формализация бизнес-требований к информационным системам. Оценка степени удовлетворенности пользователей текущими ИТ-сервисами. Выявление «узких мест» и потерь в бизнес-процессах.);

Тема 2.3 Тестирование и диагностика информационных систем (Проведение функционального и нефункционального тестирования веб-ресурсов и ИС. Анализ текущих показателей эффективности цифровых сервисов. Оценка качества управления цифровыми проектами в организации (методологии, инструменты, жизненный цикл).);

Тема 2.4 Разработка рекомендаций по оптимизации и управление цифровыми проектами (Формулирование предложений по оптимизации рабочих процессов, улучшению ИТ-сервисов и архитектуры систем. Определение необходимых ресурсов для реализации мероприятий. Подготовка, оформление и защита отчета по практике.).

Перечень тем лабораторных работ

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

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Анализ ИТ-инфраструктуры и архитектуры веб-ресурсов организации	2	2
Раздел 2.	Аудит соответствия веб-ресурсов стандартам и федеральному законодательству РФ	2	2
Раздел 2.	Сбор и формализация бизнес-требований заинтересованных сторон (стейкхолдеров)	4	4
Раздел 2.	Функциональное и нефункциональное тестирование веб-ресурсов	4	4
Раздел 2.	Анализ информационной безопасности веб-ресурсов	4	4
Итого:		**16**	**16**

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику,

рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

– титульный лист;
– задание на практику;
– содержание;
– основную часть;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в

приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5;	1. Индивидуальное задание на практику; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике; 4. Тестовые задания

	УК-6; УК-8	
Раздел 2.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8	1. Индивидуальное задание на практику; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Отчет по практике; 4. Оценивание этапов подготовки отчета по практике; 5. Тестовые задания
Зачет с оценкой.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8	1. Вопросы к защите отчета по практике

9 Входной контроль

9.1 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.

9.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 30 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»

от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

10 Текущий контроль

10.1 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 СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – индивидуальное задание на практику; наблюдение за работой на практическом занятии; отчет по практике; оценивание этапов подготовки отчета по практике; тестовые задания.

10.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

10.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) практики 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 (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. 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:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

10.2.2 Рекомендации по оцениванию выполнения практических работ

Оценивание выполнения практических работ включает в себя наблюдение за работой на занятиях, проверку отчета о практической работе. Подготовку к практическим работам и оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

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).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

10.2.3 Рекомендации по оцениванию этапов подготовки отчета по практике

Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Оценивание этапов подготовки отчета по практике проводится в рамках текущей аттестации в соответствии со сроками прохождения практики. Результаты аттестации обучающихся по подготовке отчета по практике оцениваются руководителями практики от СибГИУ в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки прохождения практики, а также цели и задачи практики, задание на практику, направление на практику, рабочая программа практики и методические указания к прохождению практики доводятся до обучающихся руководителем практики от СибГИУ на организационном собрании.

Критерии оценки % подготовки отчета по практике

Наименование разделов (этапов) учебной практики	% выполнения	Форма отчетности
1. Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и информационной безопасности. Знакомство с организацией и ИТ-ландшафтом.	10	Запись в журнале инструктажа, пропуск в организацию, план-график практики
2. Анализ ИТ-инфраструктуры, архитектуры веб-ресурсов и организационной структуры ИТ-подразделения.	30	Раздел отчета по практике «Анализ ИТ-инфраструктуры и архитектуры» (схема архитектуры, описание стека технологий)
3. Сбор и формализация бизнес-требований стейкхолдеров, анализ текущих бизнес-процессов и ИТ-сервисов.	50	Раздел отчета по практике «Анализ требований и бизнес-процессов» (модели процессов, диаграммы, матрицы трассировки требований)
4. Тестирование и диагностика информационных систем (веб-ресурсов), анализ уровня информационной безопасности.	70	Раздел отчета по практике «Результаты тестирования и диагностики ИС» (чек-листы, баг-репорты, результаты аудита ИБ)
5. Разработка рекомендаций по оптимизации ИТ-сервисов, архитектуры и управления цифровыми проектами.	85	Раздел отчета по практике «Предложения по оптимизации и развитию» (дорожная карта, оценка ресурсов и рисков)
7. Итоговое оформление и сдача отчета по практике.	100	Готовый отчет по практике (в бумажном и/или электронном виде), допуск к защите

Критерии оценки отчёта по учебной практике:

– содержательная полнота и соответствие задачам практики (учитывается наличие всех структурных элементов отчёта: введение, основная часть, заключение, приложения; отражение разделов программы практики — знакомство с организацией, характеристика организационной структуры, диагностика рабочего места; наличие анализа наблюдений, выводов и рекомендаций);

– качество представления результатов диагностической и аналитической деятельности (учитывается корректность проведения хронометража, полнота анализа рабочего места и должностных инструкций, обоснованность предложений по оптимизации, демонстрация сформированных компетенций в области системного анализа и безопасности);

– соблюдение требований к оформлению (учитывается соответствие отчёта установленным стандартам: структура, стиль изложения, оформление текста, таблиц, схем рабочего места, карт хронометража, списка источников, приложений).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он подготовил отчёт по учебной практике, в котором: задания практики выполнены в полном объёме без серьёзных ошибок и оформлены в соответствии с требованиями (без серьёзных недочётов), содержание отчёта раскрывает тему задания, выводы и рекомендации обоснованы и логически связаны с результатами диагностики рабочего места и анализа организационной среды.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который представил отчёт по учебной практике, не соответствующий требованиям, содержащий ошибки в описании организационной структуры, проведении хронометража, анализе рабочего места, формулировке выводов и рекомендаций. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом программы и профессиональной деятельностью.

10.2.4 Рекомендации по оцениванию индивидуального задания на практику

Результатом выполнения индивидуального задания на практику является раздел отчета по практике. Выполненное индивидуальное задние на практику загружается обучающимся в СУО СибГИУ.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания на практику (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 ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

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

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки индивидуального задания на практику

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он выполнил индивидуальное задание на практику в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала. Индивидуальное задание на практику содержит все необходимые элементы (титульный лист, основную часть, список использованных источников, приложения (при необходимости)).
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он допускал неточности при изложении материала, допускает ошибки в формулировке определений или материала в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Индивидуальное задание на практику не содержит всех необходимых элементов (титульный лист, основную часть, список использованных источников, приложения (при необходимости)). Задание выполнено не в полном объёме, имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен. Оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

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

11 Промежуточная аттестация

11.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению практики в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по практике является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по итогам прохождения практики обучающимся проводится на основании оформленного в соответствии с требованиями отчета по

практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. В ходе собеседования обучающийся докладывает о результатах практики, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики в соответствии с расписанием.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают вопросы к защите отчета по практике. Вопросы к защите отчета по практике для получения зачета с оценкой (дифференцированного зачета) по практике определяются спецификой профильной организации, где проходил практику обучающийся.

11.2 Оценивание обучающегося на защите отчета по практике

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена в срок и в полном объеме, в процессе практики обучающийся продемонстрировал глубокие знания и способность использовать их для решения поставленной задачи, аргументировано обосновывает полученные результаты и выводы по работе, обладает теоретическими знаниями на высоком уровне, умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу, проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, высокий уровень общей и профессиональной культуры.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики в основном выполнена, при этом обучающийся продемонстрировал знания в предметной области исследования, использует их для решения поставленной задачи и объяснения полученных результатов, умеет определять профессиональные задачи и способы их решения, проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки, обладает теоретическими знаниями, но допускает неточности.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отдельные пункты рабочая программы практики выполнены не в полном объеме, при этом обучающийся продемонстрировал общее понимание решаемой задачи, не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике, допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности, не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена лишь частично, при этом обучающийся демонстрирует существенные пробелы в

Оценка	Требования к знаниям
	знании предметной области исследований, обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач, не установил правильные взаимоотношения с субъектами деятельности, продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры, проявил низкую активность, не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности, во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность, отсутствовал на базе практике без уважительной причины, нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации, не сдал в установленные сроки отчетную документацию.

Вопросы к защите отчёта по практике приведены в приложении.

11.3 Освоение дополнительной профессиональной программы (повышение квалификации)

В период прохождения учебной практики обучающимся предоставляется возможность освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Порядок выдачи документа о повышении квалификации:

– обучающиеся, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, получают удостоверение о повышении квалификации по итогам успешного прохождения практики;

– обучающиеся, не имеющие среднего профессионального или высшего образования на момент прохождения практики, получают удостоверение о повышении квалификации после успешного освоения ООП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и получения диплома бакалавра.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Дробот, П. Н. Автоматизация бизнес-процессов / П.Н. Дробот, О.В. Штымова. – Москва : ТУСУР, 2012. – 49 с. – URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=11014 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Немков, Р. М. Генетические алгоритмы: учебное пособие (лабораторный практикум) : направление подготовки 09.03.0 Информационные системы и технологии : практикум. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2021. – 102 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712328 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Трофимов, В. В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова. – 5-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 375 с. – ISBN 978-5-534-09090-1. – URL: https://urait.ru/bcode/540772 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н.М. Лобанова, Н.Ф. Алтухова. – Москва : Юрайт, 2024. – 237 с. – ISBN 978-5-534-00222-5. – URL: https://urait.ru/bcode/536253 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Стельмашонок, Е. В. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е.В. Стельмашонок, В.Л. Стельмашонок, Л.А. Еникеева, С.А. Соколовская. – Москва : Юрайт, 2023. – 289 с. – ISBN 978-5-534-04653-3. – URL: https://urait.ru/bcode/511904 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 423 с. – ISBN 978-5-534-17841-8. – URL: https://urait.ru/bcode/536901 (дата обращения: 09.02.2026);

7 Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 258 с. – ISBN 978-5-534-18107-4. – URL: https://urait.ru/bcode/536687 (дата обращения: 09.02.2026);

8 Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 322 с. – ISBN 978-5-534-17914-9. – URL: https://urait.ru/bcode/536465 (дата обращения: 09.02.2026).

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;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

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.

12 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным

нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

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

Составитель(и):

доцент Морин Сергей Викторович (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Главный специалист по АСУ ТП
отдела механизации и автоматизации
ООО «РТ-ИНЖИНИРИНГ»  С.Ю. Коршунов

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

1. Выберите верный вариант ответа

Какое из следующих действий считается приоритетным на первом этапе знакомства с новой ИТ-организацией?

а) Изучение стека технологий и инструментальных средств, используемых в компании;

б) Ознакомление с миссией, стратегическими целями и организационной структурой компании;

в) Настройка локального рабочего окружения и получение доступов к корпоративным системам;

г) Детальное изучение регламентов информационной безопасности и политик паролей.

2. Выберите верный вариант ответа

Какие документы и соглашения в стандартной практике подписываются сотрудником ИТ-отдела при оформлении на работу?

а) Трудовой договор, соглашение о неразглашении (NDA) и обязательство о соблюдении политик информационной безопасности;

б) Соглашение об уровне сервиса (SLA), договор о материальной ответственности и устав компании;

в) Трудовой договор, лицензионное соглашение на использование ПО и договор о полном материальном ущербе;

г) Соглашение о неразглашении (NDA), договор о намерениях и регламент работы с инцидентами.

3. Выберите верный вариант ответа

Что относится к основным элементам ИТ-инфраструктуры современной компании?

а) Серверное оборудование, сетевая инфраструктура, системы хранения данных и корпоративное программное обеспечение;

б) Вычислительная техника, офисная мебель, системы видеонаблюдения и пропускной режим;

в) Базы данных, бухгалтерские отчеты, корпоративный портал и система электронного документооборота;

г) Каналы связи, телекоммуникационное оборудование, кадровый резерв и фонд оплаты труда.

4. Выберите верный вариант ответа

Почему системному аналитику важно быстро ознакомиться с организационной структурой ИТ-департамента?

а) Для понимания архитектуры подчинения, зон ответственности команд и маршрутизации рабочих запросов;

б) Для определения приоритетности задач в спринте и планирования собственной загрузки на квартал;

в) Для выявления неформальных лидеров в коллективе и выстраивания личной стратегии карьерного роста;

г) Для понимания финансовой модели департамента и распределения бюджета между проектами.

5. Выберите верный вариант ответа

Что включает в себя понятие корпоративной культуры ИТ-компании?

а) Совокупность нормативных документов, регламентирующих процессы разработки и тестирования ПО;

б) Разделяемые сотрудниками ценности, модели поведения, традиции и принятые стандарты коммуникации;

в) Система материальной и нематериальной мотивации, включая KPI, бонусы и социальные пакеты;

г) Утвержденный стек технологий, методологии управления проектами и стандарты написания кода.

6. Выберите верный вариант ответа

Какой подход является наиболее эффективным для изучения внутренней документации и регламентов ИТ-процессов?

а) Изучение открытых публикаций компании на профессиональных форумах и в технических блогах;

б) Анализ кодовой базы и комментариев разработчиков в корпоративной системе контроля версий;

в) Работа с корпоративной базой знаний, внутренними Wiki-страницами и регламентами в системах управления проектами;

г) Чтение уставных документов компании и годовых отчетов для акционеров.

7. Выберите верный вариант ответа

Какое утверждение наиболее точно отражает суть процесса знакомства с новой ИТ-организацией?

а) Адаптация считается завершенной только после прохождения испытательного срока и сдачи аттестации;

б) Глубокое погружение в бизнес-контекст и ИТ-ландшафт на старте критически важно для эффективной работы;

в) Изучение предметной области можно отложить до момента постановки первой конкретной задачи;

г) Формальное ознакомление с правилами компании полностью заменяет процесс неформальной адаптации.

8. Выберите верный вариант ответа

Какие меры входят в стандартный процесс онбординга для быстрого включения нового ИТ-специалиста?

а) Назначение наставника, предоставление необходимых доступов, проведение вводных встреч и постановка первых учебных задач;

б) Немедленное включение в кросс-функциональную команду для участия в критических релизах продукта;

в) Передача полного объема текущей проектной документации без предварительного инструктажа;

г) Организация стажировки в сторонней компании-партнере для изучения лучших отраслевых практик.

9. Выберите верный вариант ответа

Почему ИТ-специалисту необходимо понимать основные бизнес-цели организации?

а) Для того чтобы иметь возможность участвовать в стратегических сессиях высшего руководства;

б) Для обеспечения выравнивания (alignment) технических решений и разрабатываемых продуктов с потребностями бизнеса;

в) Для расчета рентабельности ИТ-департамента и обоснования необходимости закупки нового оборудования;

г) Для самостоятельного формирования портфеля проектов и приоритизации бэклога продукта.

10. Выберите верный вариант ответа

Какие действия являются приоритетными для системного аналитика в ходе первичного знакомства с организацией?

а) Аудит существующего программного кода и подготовка плана по его полному рефакторингу;

б) Изучение бизнес-процессов, ИТ-архитектуры, корпоративных стандартов и выявление текущих проблемных зон;

в) Разработка технического задания на автоматизацию всех рутинных процессов компании;

г) Проведение интервью с конечными пользователями для сбора требований к новому продукту.

11. Выберите верный вариант ответа

Как наиболее полно определяется понятие информационной системы (ИС)?

а) Комплекс аппаратных средств и телекоммуникационных каналов для передачи данных между удаленными узлами;

б) Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, предназначенных для хранения, обработки и предоставления информации;

в) Набор прикладного программного обеспечения, используемого для автоматизации учетных задач на предприятии;

г) Организационная структура ИТ-департамента, отвечающая за поддержку и развитие цифровых сервисов.

12. Выберите верный вариант ответа

В чем заключается основная цель системного анализа в контексте разработки ИТ-решений?

а) Оптимизация запросов к базе данных для повышения быстродействия информационной системы;

б) Выявление потребностей бизнеса, анализ предметной области и проектирование оптимальных решений;

в) Написание программного кода в соответствии с утвержденной технической документацией;

г) Тестирование готового программного продукта на соответствие функциональным требованиям.

13. Выберите верный вариант ответа

Кто такой стейкхолдер в контексте управления цифровым проектом?

а) Исключительно заказчик или инвестор, финансирующий разработку программного продукта;

б) Любое лицо, группа или организация, которые могут влиять на проект или находиться под влиянием его результатов;

в) Член проектной команды, несущий ответственность за техническую реализацию архитектуры;

г) Внешний аудитор, проверяющий соответствие проекта стандартам информационной безопасности.

14. Выберите верный вариант ответа

Что раскрывают аббревиатуры UI и UX в контексте проектирования и анализа веб-ресурсов?

а) Унифицированный интерфейс и универсальное взаимодействие;

б) Пользовательский интерфейс и пользовательский опыт;

в) Уникальная идентификация и уникальная индексация;

г) Интеграционный узел и узел обмена.

15. Выберите верный вариант ответа

Что такое доменное имя в архитектуре сети Интернет?

а) Уникальный числовой идентификатор устройства в локальной вычислительной сети;

б) Читаемая буквенная запись, используемая для идентификации сетевых адресов и узлов;

в) Зашифрованный ключ доступа к административной панели веб-сервера;

г) Физический адрес расположения серверного оборудования в дата-центре.

16. Выберите верный вариант ответа

Какой протокол прикладного уровня обеспечивает защищенную передачу данных в сети Интернет за счет использования шифрования?

а) HTTP;

б) FTP;

в) HTTPS;

г) SMTP.

17. Выберите верный вариант ответа

Что понимается под бизнес-требованием при разработке информационной системы?

а) Детальное описание структуры таблиц и связей в реляционной базе данных;

б) Высокоуровневая потребность бизнеса, которую необходимо удовлетворить с помощью ИТ-решения;

в) Техническое задание на разработку программного модуля для команды разработки;

г) Список дефектов и уязвимостей, выявленных на этапе приемочного тестирования.

18. Выберите верный вариант ответа

Что означает термин «узкое место» (bottleneck) в контексте моделирования и анализа бизнес-процессов?

а) Этап процесса, требующий наибольших финансовых затрат на его реализацию;

б) Ресурс или операция, пропускная способность которых ограничивает общую производительность системы;

в) Точка входа в процесс, в которой поступает наибольшее количество заявок от клиентов;

г) Заключительный этап бизнес-процесса, на котором происходит контроль качества.

19. Выберите верный вариант ответа

Какие инструменты и стандарты чаще всего применяются для визуализации архитектуры и бизнес-процессов?

а) Языки разметки HTML и CSS для создания веб-страниц;

б) Нотации графического моделирования, такие как UML, BPMN или IDEF0;

в) Системы управления реляционными базами данных, такие как PostgreSQL или Oracle;

г) Инструменты статического анализа кода, такие как SonarQube.

20. Выберите верный вариант ответа

Какова основная цель проведения тестирования веб-ресурса перед его выводом в продуктивную среду?

а) Увеличение общей стоимости проекта за счет привлечения дополнительных ресурсов;

б) Выявление дефектов, уязвимостей и несоответствий требованиям до начала промышленной эксплуатации;

в) Оптимизация исходного кода для его последующей передачи в открытый доступ;

г) Регистрация доменного имени и настройка SSL-сертификатов для безопасного соединения.

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

1 Тестирование по результатам практики

Тестирование по раздела 1-2 проводится для определения степени усвоения материалов практики, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Пример вопросов для тестирования:

1. Установите соответствие между нотациями/инструментами моделирования и их основным назначением в системном анализе:

Нотация / Инструмент	Основное назначение
А) BPMN	1) Моделирование вариантов использования (Use Case) и взаимодействия актеров с системой
Б) UML (Use Case Diagram)	2) Визуализация бизнес-процессов, потоков работ и событий
В) IDEF0	3) Функциональное моделирование (входы, выходы, управление, механизмы)
Г) ER-диаграмма	4) Проектирование структуры реляционных баз данных (сущности и связи)

2. Вставьте пропущенное слово.

Анализ архитектуры веб-ресурса включает изучение доменных имен, хостинга и _____ инфраструктуры.

3. Введите ответ в виде числа.

Согласно лучшим практикам веб-разработки и стандартам юзабилити, максимальное время загрузки главной страницы веб-ресурса (Load Time), при котором пользователь не испытывает дискомфорта и не уходит с сайта, не должно превышать ___ секунд.

4. Введите ответ в виде числа.

Код состояния HTTP, означающий, что сервер успешно обработал запрос и веб-ресурс функционирует штатно (ОК), — это код ___.

5. Установите последовательность шагов для сбора и анализа требований заинтересованных сторон (стейкхолдеров):

а) Формализация и документирование требований

б) Выявление стейкхолдеров и планирование коммуникаций

в) Согласование и утверждение требований с заказчиком

г) Сбор первичной информации (интервью, анализ документов, наблюдение)

6. Выберите верный вариант ответа

Совокупность лиц, влияющих на цифровой проект или находящихся под влиянием его результатов (заказчики, пользователи, разработчики) – это понятие:

а) Архитектуры предприятия;

б) Стейкхолдеров (заинтересованных сторон);

в) Бэклога продукта;

г) Системы менеджмента качества.

7. Выберите верный вариант ответа

Описание сценария взаимодействия пользователя с информационной системой для достижения конкретной цели (например, «Оформление заказа на сайте») – это:

а) Use Case (Вариант использования);

б) SQL-запрос;

в) Тест-кейс;

г) Диаграмма Ганта.

8. Выберите верный вариант ответа

Процесс проверки веб-ресурса или ИС на соответствие заявленным требованиям, функциональности и безопасности – это:

а) Деплой (Развертывание);

б) Тестирование;

в) Рефакторинг;

г) Хостинг.

9. Выберите верный вариант ответа

С какого этапа обычно начинается жизненный цикл разработки информационной системы (SDLC)?

а) Написание программного кода;

б) Сбор и анализ бизнес-требований;

в) Нагрузочное тестирование;

г) Промышленная эксплуатация.

10. Выберите верный вариант ответа

На каком этапе жизненного цикла ИС проводится функциональное тестирование и опытная эксплуатация?

а) Проектирование архитектуры;

б) Активная разработка;

в) Тестирование и внедрение;

г) Сопровождение и поддержка.

11. Выберите верный вариант ответа

Что такое MVP (Minimum Viable Product) в управлении цифровыми проектами?

а) Полностью готовый продукт со всеми запланированными функциями;

б) Версия продукта с минимально необходимым функционалом для получения обратной связи от ранних пользователей и проверки гипотез;

в) Критическая ошибка в базе данных;

г) Метод шифрования персональных данных.

12. Выберите верный вариант ответа

Какой методологии управления цифровыми проектами соответствует итеративный подход, гибкость и работа короткими циклами (спринтами)?

а) Waterfall (Каскадная модель);

б) Agile (Гибкая методология);

в) ГОСТ 34;

г) Six Sigma.

13. Выберите верный вариант ответа

Что такое бэклог продукта (Product Backlog) в Agile?

а) Список найденных багов;

б) Упорядоченный и приоритизированный список всего, что может понадобиться в продукте (требования, фичи, улучшения);

в) Отчет о финансовых затратах;

г) Список сотрудников в отпуске.

14. Выберите верный вариант ответа

Какой инструмент чаще всего используется системным аналитиком для визуализации бизнес-процессов «как есть» (As Is) и «как будет» (To Be)?

а) Диаграмма Ганта;

б) Нотация BPMN или IDEF0;

в) Сводная таблица Excel;

г) Ментальная карта.

15. Выберите верный вариант ответа

Что такое SLA (Service Level Agreement) в ИТ-сервисах?

а) Язык разметки веб-страниц;

б) Соглашение об уровне обслуживания между поставщиком ИТ-сервиса и потребителем (например, гарантия доступности 99.9%);

в) Тип реляционной базы данных;

г) Метод аутентификации.

16. Выберите верный вариант ответа

Какое из понятий относится к базовым принципам информационной безопасности (модель CIA) при аудите веб-ресурсов?

а) Конфиденциальность, целостность, доступность;

б) Скорость, объем, память;

в) Дизайн, верстка, контент;

г) Хостинг, домен, SSL-сертификат.

17. Выберите верный вариант ответа

Что такое рефакторинг кода или архитектуры системы?

а) Полное удаление системы из продуктива;

б) Изменение внутренней структуры системы без изменения ее внешнего поведения для улучшения читаемости, производительности и снижения сложности;

в) Написание автотестов;

г) Покупка нового серверного оборудования.

18. Выберите верный вариант ответа

Какой вид тестирования веб-ресурса проверяет, насколько удобно, понятно и эффективно конечным пользователям работать с интерфейсом?

а) Нагрузочное тестирование;

б) Юзабилити-тестирование (Usability testing);

в) Тестирование на проникновение (Penetration testing);

г) Регрессионное тестирование.

19. Выберите верный вариант ответа

Какое из следующих действий является частью анализа информационной безопасности веб-ресурса?

а) Подбор шрифтов для главного меню;

б) Проверка наличия уязвимостей (например, SQL-инъекций, XSS) и соответствие 152-ФЗ;

в) Настройка цветовой схемы логотипа;

г) Регистрация аккаунтов в социальных сетях.

20. Выберите верный вариант ответа

Какова главная цель системного аналитика при диагностике текущего состояния ИТ-сервиса?

а) Найти виновных в прошлых ошибках;

б) Выявить «узкие места», потери и сформулировать обоснованные рекомендации по оптимизации и развитию;

в) Уволить неэффективных разработчиков;

г) Закупить самое дорогое облачное хранилище.

21. Установите правильную последовательность шагов при проведении аудита информационной безопасности веб-ресурса:

а) Формирование отчета об уязвимостях и рекомендаций по их устранению;

б) Сканирование веб-ресурса автоматизированными инструментами (например, поиск SQL-инъекций, XSS);

в) Анализ серверной инфраструктуры, SSL-сертификатов и настроек хостинга;

г) Проверка соответствия обработки персональных данных требованиям 152-ФЗ.

22. Установите правильную последовательность этапов диагностики и оптимизации рабочего процесса (бизнес-процесса) в ИТ-подразделении:

а) Внедрение улучшений и мониторинг результатов;

б) Сбор данных о текущем процессе (интервью, наблюдение, анализ логов);

в) Моделирование процесса «как есть» (As Is) и выявление «узких мест»;

г) Проектирование оптимизированного процесса «как будет» (To Be).

23. Установите соответствие между HTTP-кодами состояния и их значением при тестировании веб-ресурсов:

Код	Значение
А) 200	1) Внутренняя ошибка сервера
Б) 301	2) Успешный запрос (OK)
В) 404	3) Ресурс перемещен навсегда (редирект)
Г) 500	4) Ресурс не найден

2 Выполнение практических работ

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

Пример задания:

1) Составьте перечень всех веб-ресурсов организации (официальный сайт, порталы, внутренние системы, лендинги).

2) Для каждого веб-ресурса определите:

- Доменное имя и зону регистрации;
- Регистратор домена и срок действия регистрации;
- Тип хостинга (виртуальный, выделенный сервер, облачный);
- Провайдер хостинга и локацию дата-центра;
- IP-адреса серверов;
- Используемые CMS (системы управления контентом) или фреймворки.

3) Постройте схему архитектуры веб-ресурсов (клиент-серверная часть, базы данных, внешние интеграции).

4) Выявите потенциальные проблемы масштабируемости и производительности текущей инфраструктуры.

3 Подготовка отчета по практике

В рамках практики предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике.

Отчет по результатам практики является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

4 Выполнение индивидуального задания на практику

Выполнение обучающимся индивидуального задания является обязательным элементом практики и осуществляется в строгом соответствии с полученным заданием. Результаты выполнения индивидуального задания на практику являются фактическим / аналитическим материалом, представляемым в курсовых работах (проектах), выпускной квалификационной работе.

Примерные темы индивидуальных заданий на практику:

1. Изучение веб-ресурсов портала УМО ООП СибГИУ;
2. Изучение веб-ресурсов системы мониторинга эффективности деятельности;
3. Изучение веб-ресурсов проектного института ООО "НИЦ СУ";
4. Изучение веб-ресурсов IT подразделения организации.

Выполненное индивидуальное задние на практику загружается обучающимся в СУО СибГИУ

5 Вопросы к защите отчета по практике для промежуточной аттестации

1 Какова цель практики?

2 Какие были поставлены задачи для достижения цели практики?

3 Охарактеризуйте организационную структуру управления организацией.

4 Перечислите основные функции производственных и управленческих структурных подразделений организации.

5 Какова классификация рабочих мест?

6 Каковы требования к организации рабочего места?

7 Каков стандартный набор постоянного оснащения рабочих мест?

8 Каковы функции и формы обслуживания рабочих мест?

9 Какие требования предъявляются к расположению на рабочем месте оборудования, сырья, материалов и т. п. ?

10 Каков порядок оценки оптимальной планировки рабочего места?

11 Какова последовательность проведения комплексного анализа и проектирование трудовых процессов основных рабочих?

12 Какова последовательность проведения комплексного анализа и проектирование трудовых процессов вспомогательных рабочих?

13 Какую оценку предполагает программа аттестации рабочих мест?

12 Каковы основные разделы Паспорта рабочего места?