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 ПРАКТИКИ

Производственная практика

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: 28-04-2025 10:50:59 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчета по практике;
– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в результате изучения дисциплин;
– приобретение и развитие практических навыков работы с конкретной системой;
– изучение современного состояния и направления развития компьютерной техники и информационных технологий;
– изучение информационного, алгоритмического, организационного, технического, программного и иного обеспечения производственной информационной системы или АСУ;
– изучение комплексного применения методов и средств получения и обработки информации на предприятии.

Задачами практики являются:

– ознакомление с организацией информационного, технического, алгоритмического, программного организационного обеспечений предприятия; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта автоматизированной системы управления предприятия;;
– изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
– приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации, проектирования автоматизированных систем;
– сбор материалов для написания отчета по производственной практике;
– подготовка и защита отчета о производственной практике.

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

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

– Содержательные основы информационных систем.

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):

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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 ФГБОУ ВО «СибГИУ», АО «ЕВРАЗ ЗСМК», АО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Распадская угольная компания», ООО «Водоканал», ООО «Синерго Софт Системс», АО «СУЭККузбасс» и др., с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся.

Объекты практики: кафедра автоматизации и информационных систем и Управление информатизации СибГИУ; отделы информационных
технологий и информатизации; ИТ- технологий; автоматизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры и т.д..

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:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-3: Способен осуществлять проектирование и дизайн информационной системы	ПК-3.1 Разрабатывает структуру программного кода информационной системы	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления модернизации программного обеспечения. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов..
		ПК-3.2 Проводит верификацию структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры информационной системы и требований заказчика к информационной системе	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления тестирования программных средств. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.
		ПК-3.3 Устраняет обнаруженные несоответствия	– знать: регламент процесса выполнения изменений. – уметь: выполнять работы в соответствии с установленным регламентом выполнения изменений.
	ПК-4: Способен проводить анализ запросов на изменение	ПК-4.1 Анализирует исходные данные	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для обеспечения функционирования информационных систем. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.

		ПК-4.2 Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений	– знать: метрики ИТ-активов. – уметь: оценивать различные ИТ-активы.
		ПК-4.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет)	– знать: стандарты и критерии, необходимые для определения «лучших практик». – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.
	ПК-6: Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-6.1 Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных	– знать: методы и средства, используемые при подготовке данных. – уметь: проводить мониторинг состояния объекта.
		ПК-6.2 Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников	– знать: Особенности гетерогенных источников с точки зрения получения больших данных. – уметь: Извлекать и обрабатывать большие данные.
		ПК-6.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ	– знать: Специфику производственных процессов. – уметь: Проводить сопоставительный анализ набора данных.

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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***3 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*
	зачетных единиц	***6***	*6*
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.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
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.*		***214***	*214*
в форме практической подготовки		***214***	*214*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Ознакомление с предприятием.;

Тема 1.1 Ознакомление с организационной структурой предприятия. Общая характеристика деятельности;

Тема 1.2 Ознакомление с методами и способами получения, обработки и представления информации;

Тема 1.3 Ознакомление с техническим оснащением организации;

Тема 1.4 Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов;

Раздел 2 Приобретение практических навыков;

Тема 2.1 Функциональные обязанности на рабочем месте;

Тема 2.2 Работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением);

Тема 2.3 Ведение документации.

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**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

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.	ПК-3; ПК-4; ПК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Вопросы к защите отчета по практике; 3. Отчет по практике
Раздел 2.	ПК-3; ПК-4; ПК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Вопросы к защите отчета по практике; 3. Отчет по практике
Зачет с оценкой.	ПК-3; ПК-4; ПК-6	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 – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

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 «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); вопросы к защите отчета по практике; отчет по практике.

10.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

10.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению вопросов задания на практику педагогическим работником на групповых и индивидуальных консультациях проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по подготовленным разделам отчета по практике.

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 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 на практику;

– 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 задания на практику, 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.

10.2.2 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

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
1 Первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда	30	Запись в журнале инструктажа, пропуск в организацию
2 Ознакомление с организацией предприятия и подразделений	80	Раздел отчета по практике
3 Изучение процессов предприятия		Раздел отчета по практике
4 Работа с конкретными информационными системами		Раздел отчета по практике
5 Сбор материалов для написания квалификационной работы согласно заданию руководителя		Раздел отчета по практике
6 Выполнение индивидуального задания		Раздел отчета по практике
7 Заполнение структуры отчетного документа по практике		Раздел отчета по практике
8 Оформление отчета по практике	100	Отчет по практике

Критерии оценки отчета по практике

Критерии оценки подготовки отчета по практике	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

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 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

Оценка	Требования к знаниям
	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 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов. – Москва : Юрайт, 2020. – 431 с. – ISBN 978-5-534-01103-6. – URL: https://urait.ru/bcode/450591 (дата обращения: 23.04.2025);

2 Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. – Москва : Юрайт, 2020. – 318 с. – ISBN 978-5-534-01305-4. – URL: https://urait.ru/bcode/451794 (дата обращения: 23.04.2025);

3 Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. – Москва : Юрайт, 2020. – 91 с. – ISBN 978-5-534-01159-3. – URL: https://urait.ru/bcode/452886 (дата обращения: 23.04.2025);

4 Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления : учебник для вузов / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 352 с. – ISBN 978-5-534-09060-4. – URL: https://urait.ru/bcode/451879 (дата обращения: 23.04.2025);

5 Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. – Москва : Юрайт, 2020. – 431 с. – ISBN 978-5-9916-9200-7. – URL: https://urait.ru/bcode/451064 (дата обращения: 23.04.2025).

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 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

9 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 Шакиров Максим Кимович (кафедра автоматизации и информационных систем);
преподаватель Ярополов Семен Павлович (кафедра автоматизации и информационных систем);
ассистент Орлова Ирина Сергеевна (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник РЦС С /
начальник Регионального центра сопровождения Сибирь



Кириенко Е. В.

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1 ГОСТ Р 53622 определяет:

а) стадии и этапы жизненного цикла информационной системы;

б) виды документов информационной системы;

в) комплектность документов информационной системы;

г) все перечисленное.

2 Аппаратно-программная платформа это:

а) комплекс вычислительных средств, реализованный с помощью единого программного продукта;

б) комплекс программ, работающих на единой аппаратной платформе;

в) единый комплекс средств вычислительной техники и системных программ.

3 База данных:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам, объединенная с комплексом прикладных программ;

б) совокупность данных, организованных по определенным правилам, независимая от прикладных программ;

в) совокупность данных, организованных по определенным правилам, зависимая от прикладных программ.

4 Конструкторский документ:

а) документ, описывающий правила функционирования информационно-вычислительной системы и ее составных частей;

б) документ, описывающий правила применения информационновычислительной системы и ее составных частей;

в) документ, описывающий состав, структуру, алгоритмы обработки данных и методы их реализации, предназначенный для разработчика на всех стадиях жизненного цикла;

г) все перечисленное.

5 Программное обеспечение (программа, программное средство):

а) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, находящаяся в памяти этого средства;

б) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, представляющая собой описание алгоритма управления вычислительными средствами;

в) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, представляющая собой описание алгоритма действий с данными;

г) все перечисленное.

6 Информационные технологии:

а) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, накопление данных (информации);

б) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, хранение, поиск данных (информации);

в) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, обработку и выдачу данных (информации);

г) все перечисленное.

7 Программно-информационный продукт:

а) электронные издания, предназначенные для поставки потребителю (пользователю)

б) программы, базы данных, электронные издания, , предназначенные для поставки потребителю (пользователю)

в) мультимедийные приложения и им соответствующие эксплуатационные документы, предназначенные для поставки потребителю (пользователю);

г) все перечисленное.

8 Эксплуатационный документ:

а) Документ, описывающий состав информационно-вычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

б) Документ, описывающий структуру информационно-вычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

в) Документ, описывающий правила применения информационновычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

г) все перечисленное.

9 Цифровые информационные ресурсы:

а) Переведенная в цифровой код информация в форме данных,

которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

б) Переведенная в цифровой код информация в форме баз данных, которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

в) Переведенная в цифровой код информация в форме программно-информационных продуктов, которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

г) все перечисленное.

10 технические средства:

а) Аппаратные средства, используемые для сбора данных;

б) Аппаратные средства, используемые для обработки, хранения данных;

в) Аппаратные средства, используемые для манипуляции и выдачи данных;

г) все перечисленное

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

Раздел 1. Структура информационной сети

1 Устный опрос на консультациях

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Опишите структуру информационной сети предприятия.

Раздел 2. Результаты практики

1 Тестирование по результатам практики

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов практики, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 ГОСТ Р 53622 определяет:

а) стадии и этапы жизненного цикла информационной системы;

б) виды документов информационной системы;

в) комплектность документов информационной системы;

г) все перечисленное.

2 Аппаратно-программная платформа это:

а) комплекс вычислительных средств, реализованный с помощью единого программного продукта;

б) комплекс программ, работающих на единой аппаратной платформе;

в) единый комплекс средств вычислительной техники и системных программ.

3 База данных:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам, объединенная с комплексом прикладных программ;

б) совокупность данных, организованных по определенным правилам, независимая от прикладных программ;

в) совокупность данных, организованных по определенным правилам, зависимая от прикладных программ.

4 Конструкторский документ:

а) документ, описывающий правила функционирования информационно-вычислительной системы и ее составных частей;

б) документ, описывающий правила применения информационновычислительной системы и ее составных частей;

в) документ, описывающий состав, структуру, алгоритмы обработки данных и методы их реализации, предназначенный для разработчика на всех стадиях жизненного цикла;

г) все перечисленное.

5 Программное обеспечение (программа, программное средство):

а) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, находящаяся в памяти этого средства;

б) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, представляющая собой описание алгоритма управления вычислительными средствами;

в) Упорядоченная последовательность инструкций (кодов) для вычислительного средства, представляющая собой описание алгоритма действий с данными;

г) все перечисленное.

6 Информационные технологии:

а) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, накопление данных (информации);

б) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, хранение, поиск данных (информации);

в) Программы вычислительных средств, выполняющие сбор, обработку и выдачу данных (информации);

г) все перечисленное.

7 Программно-информационный продукт:

а) электронные издания, предназначенные для поставки потребителю (пользователю)

б) программы, базы данных, электронные издания, , предназначенные для поставки потребителю (пользователю)

в) мультимедийные приложения и им соответствующие эксплуатационные документы, предназначенные для поставки потребителю (пользователю);

г) все перечисленное.

8 Эксплуатационный документ:

а) Документ, описывающий состав информационно-вычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

б) Документ, описывающий структуру информационно-вычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

в) Документ, описывающий правила применения информационновычислительной системы и ее компонент, предназначенный для пользователей на стадии эксплуатации;

г) все перечисленное.

9 Цифровые информационные ресурсы:

а) Переведенная в цифровой код информация в форме данных,

которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

б) Переведенная в цифровой код информация в форме баз данных, которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

в) Переведенная в цифровой код информация в форме программно-информационных продуктов, которая обрабатывается с использованием средств вычислительной техники;

г) все перечисленное.

10 технические средства:

а) Аппаратные средства, используемые для сбора данных;

б) Аппаратные средства, используемые для обработки, хранения данных;

в) Аппаратные средства, используемые для манипуляции и выдачи данных;

г) все перечисленное

2 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 рабочейпрограммой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

3 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 структуры и программно-аппаратных средств информационной системы на примере банка;

2 Изучение программно-аппаратного комплекса, используемого в АРМ систем массового обслуживания (на примере сети кафе быстрого обслуживания).

Выполненное индивидуальное задние на практику загружается обучающимся в СУО «Moodle».

4 Вопросы к защите отчета по практике для промежуточной аттестации

1 Имеются ли на предприятии уникальные программные или аппаратно программные решения? В чем их отличия от имеющихся аналогов?

2 Какие пути модернизации существующего программного обеспечения применяются на предприятии?

3 Существует ли избыточность программно-технических средств на предприятии? Почему?

4 Дайте характеристику используемым на предприятии программным средствам