Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Галина Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.10.2026 16:01:21
Уникальный программный ключ:
476db7d4acccb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
_____ / Г.И. Заболотни
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2023

Б2.О.02(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат экономических наук, доцент	А.В Волкодаева
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.В. Волкодаева, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Е.Т Демидова, кандидат юридических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.В. Волкодаева, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 4
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 5
5. Содержание практики 5
5.1 Содержание лекционных занятий 5
5.2 Содержание лабораторных занятий 5
5.3 Содержание практических занятий 5
5.4 Содержание самостоятельной работы 6
6. Формы отчётности по практике 6
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 7
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 8
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 8
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 9
11. Методические материалы 9
12. Фонд оценочных средств по практике 10

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов
	ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	Владеть навыками анализа и применения технической документации по использованию программных средств для решения практических задач
		ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения практических задач

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-7	Аппаратные средства вычислительной техники	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Операционные системы; Основы системного анализа; Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	9 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	8	8
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	100	100
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	80	80
подготовка к зачету	10	10
подготовка к практическим занятиям	10	10
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный	0	0	0	10	10
2	Основной	0	0	0	70	70
3	Заключительный	0	0	8	20	28
	Итого	0	0	8	100	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме

9 семестр				
1	Заключительный	Обработка и анализ полученной информации.	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Оформление дневника по практике. Подготовка и написание отчета по практике	8
			Итого за семестр:	**8**
			Итого:	**8**

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
9 семестр			
Подготовительный	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Ознакомление студентов с целями и задачами предстоящей практики Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации, истории организации. Выполнение задания	10
Основной	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Ознакомление с программно техническим обеспечением рабочего места практики. Выполнение заданий практики. Тестирование	70
Заключительный	подготовка к практическим занятиям	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Оформление дневника по практике. Подготовка и написание дневника и отчета по практике	10
Заключительный	подготовка к зачету	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка к зачету	10
		Итого за семестр:	**100**
		Итого:	**100**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Web-программирование на стороне клиента: учебное пособие / Диков А.В., Ай Пи Ар Медиа: 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||121111	Электронный ресурс
2	WEB-программирование распределенных информационных систем: учебное пособие / Воронцов Ю.А., Козинец А.В., Московский технический университет связи и информатики: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||92420	Электронный ресурс
3	Средства резервного копирования и восстановления данных в операционных системах Windows и Linux: учебно-методическое пособие / , Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, сост. Иванов Н.А.: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||30448	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Вычислительные сети и защита информации: учебное пособие / Метелица Н.Т., Южный институт менеджмента: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||25962	Электронный ресурс
5	Дыкина, С.З. Бухгалтерский учет, анализ и аудит в программе «1С: Предприятие 8.3» конфигурации «Бухгалтерия предприятия» (редакция 3.0) : учебное пособие / С. З. Дыкина; Самарский государственный технический университет, Экономика и управление организацией.- Самара, 2022.- 124 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||5546	Электронный ресурс
6	Маршрутизация и удаленный доступ в сетях TCP/IP: учебно-методическое пособие / Алексеев В.А., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2011.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||17712	Электронный ресурс
7	Операционные системы: практикум / Попов А.А., Шаталов П.С., Масюк М.А., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, ред. Доррер Г.А.: 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||107209	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ» (Отечественный)	Лицензионное
3	МойОфис Образование	ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Отечественный)	Лицензионное
4	Yandex Cloud	МКПАО «Яндекс» (Отечественный)	Свободно распространяемое
5	Yandex DataSphere	МКПАО «Яндекс» (Отечественный)	Свободно распространяемое
6	1С: Документооборот	ООО «1С-СОФТ» (Отечественный)	Свободно распространяемое
7	BPwin	CA Technologies (Зарубежный)	Свободно распространяемое
8	MySQL Workbench	Oracle Corporation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
9	MySQL	Распространяется под GNU (General Public License) (Зарубежный)	Свободно распространяемое
10	Visual Studio Code (VS Code)	Microsoft (Зарубежный)	Свободно распространяемое
11	1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия	АО «Группа 1С» (правопреемник ООО «1С») (Отечественный)	Лицензионное
12	Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	ООО «АСКОН - Системы проектирования» (Отечественный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа

1	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- Кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 401, 404).

11. Методические материалы

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный

дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.О.02(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.02(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Владеть навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов
	ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	Владеть навыками анализа и применения технической документации по использованию программных средств для решения практических задач
		ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Владеть навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения практических задач

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный				
ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	**Владеть** навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов	вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
		отчет практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		Дневник практики	Да	Нет

ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	**Владеть** навыками анализа и применения технической документации по использованию программных средств для решения практических задач	Дневник практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		отчет практики	Да	Нет
		вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	**Владеть** навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения практических задач	вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
		отчет практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		Дневник практики	Да	Нет
Основной				
ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	**Владеть** навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов	Дневник практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		отчет практики	Да	Нет
		вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	**Владеть** навыками анализа и применения технической документации по использованию программных средств для решения практических задач	вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
		отчет практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		Дневник практики	Да	Нет
ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	**Владеть** навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения практических задач	Дневник практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		отчет практики	Да	Нет
		вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
Заключительный				

ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию, производит настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	**Владеть** навыками анализа технической документации, настройки, наладки и тестирования программно-аппаратных комплексов	вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
		отчет практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		Дневник практики	Да	Нет
ОПК-9.1 Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программных средств для решения практических задач	**Владеть** навыками анализа и применения технической документации по использованию программных средств для решения практических задач	Дневник практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		отчет практики	Да	Нет
		вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
ОПК-9.2 Выбирает и использует необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	**Владеть** навыками выбора и использования необходимых функций программных средств для решения практических задач	вопросы промежуточной аттестации	Нет	Да
		отчет практики	Да	Нет
		практические задачи	Да	Нет
		Дневник практики	Да	Нет

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
(шифр и наименование дисциплины)

для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2023 ГОД ПРИЕМА
(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):
ОПК-7 *Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов*
ОПК-9 *Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач*
(шифр и наименование компетенции(й))

Спецификация тестовых заданий

Содержание дисциплины (разделы / темы)	Число заданий									
	закрытые			открытые				комбинированные		всего
	однозначный выбор варианта ответа	многозначный выбор варианта ответа	задание на сопоставление	задание на установление правильной последовательности	задания на дополнение	задания с развернутым ответом	практико-ориентированные задания	Задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	Задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора ответов	
Раздел 1. Подготовительный	2	2	2	2	2					10
Раздел 2. Основной	2	2	2	2	1	1				10
Раздел 3. Заключительный	2	1	2	2	2	1				10
Итого	**6**	**5**	**6**	**6**	**5**	**2**				**30**

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	10
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	20

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

	4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание открытого типа на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	**Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)**
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный

	выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

Тестовые задания с ключами ответов

№ задания	*Содержание задания*	*Ответ на задание*	*Тип задания*	*Уровень сложности (балл)*	*№ Темы*
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов					
1.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** Какой порт ввода-вывода традиционно используется для подключения принтера в старых компьютерах? А) COM1 Б) LPT1 В) USB Г) PS/2	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2
2.	**Прочитайте вопрос и выберите ВСЕ правильные ответы:** При настройке COM-порта в диспетчере устройств какие параметры можно изменить? А) Скорость передачи (бит/с) Б) Номер порта (COM1, COM2) В) Цвет кабеля Г) Биты данных и стоп-биты	АБГ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	2
3.	**Прочитайте вопрос и выберите ВСЕ правильные ответы:** Какие действия необходимо выполнить при диагностике неработающего USB-порта? А) Проверить в диспетчере устройств наличие конфликтов Б) Перезагрузить компьютер В) Почистить порт сжатым воздухом Г) Обновить драйверы чипсета	АБГ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	2
4.	**Установите соответствие между проблемой и вероятной причиной:** 1) Принтер не печатает через LPT 2) Мышь не работает через PS/2 3) USB-устройство не определяется 4) COM-порт выдает ошибку А) Конфликт IRQ или адресов Б) Недостаточно питания на порту В) Необходимо подключение с выключенным питанием Г) Устаревший или отсутствующий драйвер Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 А | В | Б | Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	4	2
5.	**Расположите в правильной последовательности действия при настройке нового устройства, подключаемого через COM-порт:** А) Подключение устройства к COM-порту Б) Установка драйверов устройства В) Настройка параметров порта (скорость, биты данных)	АВБГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	4	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	Г) Проверка работы устройства в приложении				
6.	**Дополните предложение:** Для настройки COM-порта в операционной системе Windows используется _____.	диспетчер устройств	Задание открытого типа на дополнение	2	2
7.	**Дайте развернутый ответ:** Опишите порядок диагностики неработающего USB-порта на компьютере.	1) Проверить визуально порт на наличие физических повреждений 2) Подключить заведомо рабочее устройство (флешку) 3) Проверить в диспетчере устройств наличие неизвестных устройств или конфликтов 4) Обновить драйверы контроллера USB (в диспетчере устройств) 5) Проверить настройки USB в BIOS/UEFI (включены ли порты) 6) Отключить электропитание компьютера на несколько минут (сброс статики) 7) Проверить работу порта в безопасном режиме 8) При необходимости отключить энергосбережение для USB-контроллеров в свойствах электропитания	Задание открытого типа с развернутым ответом	4	2
8.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** К какому классу периферийных устройств относится плоттер? А) Устройства ввода Б) Устройства вывода В) Устройства хранения Г) Устройства связи	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2
9.	**Установите соответствие между типом принтера и технологией печати:** 1) Лазерный принтер 2) Струйный принтер 3) Матричный принтер 4) Сублимационный принтер А) Печать жидкими чернилами через микроскопические сопла Б) Печать ударным способом через красящую ленту В) Электрографическая печать с использованием тонера Г) Печать с испарением твердых красителей Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 В | А | Б | Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	4	2
10.	**Расположите типы принтеров в порядке улучшения качества печати (от худшего к лучшему):** А) Матричный Б) Струйный В) Лазерный Г) Сублимационный	АБВГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	4	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач					
11.	**Выберите правильный вариант ответа:** Какой программный инструмент чаще всего используется для структурного моделирования систем методом IDEF0? А) MATLAB Б) MS Visio или Ramus В) Adobe Photoshop Г) 1С:Предприятие	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1
12.	**Выберите правильный вариант ответа:** Какое из перечисленных программных средств предназначено для имитационного моделирования систем? А) AnyLogic Б) Microsoft Word В) AutoCAD Г) Kaspersky Endpoint Security	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1
13.	**Выберите правильные варианты ответов:** Какие из перечисленных программных средств используются для моделирования бизнес-процессов? А) BPwin Б) Adobe Illustrator В) ARIS Express Г) Microsoft Excel	АВ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1
14.	**Выберите правильные варианты ответов:** Какие из перечисленных программных средств позволяют строить деревья решений? А) Deductor Б) Блокнот В) SPSS Modeler Г) Калькулятор Windows	АВ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1
15.	**Установите соответствие между методом принятия решений и программным средством, в котором он может быть реализован:** <u>Метод:</u> 1) Метод анализа иерархий (МАИ) 2) Имитационное моделирование 3) Линейное программирование <u>Средство:</u> А) AnyLogic Б) MS Excel В) MPRI Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. 1 | 2 | 3 | |	1 2 3 В А Б	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	1
16.	**Установите соответствие между типом задачи математического программирования и её характеристикой:** <u>Тип задачи:</u> 1) Линейное программирование 2) Нелинейное программирование	1 2 3 А В Б	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	1

№ задания	*Содержание задания*	*Ответ на задание*	*Тип задания*	*Уровень сложности (балл)*	*№ Темы*
	3) Выпуклое программирование Характеристика: А) Целевая функция и ограничения — линейные Б) Целевая функция выпукла, множество допустимых решений выпукло В) Хотя бы одна функция нелинейна Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. 1 | 2 | 3 | |				
17.	**Укажите правильную последовательность этапов решения задачи оптимизации с помощью надстройки «Поиск решения» в MS Excel:** А) Запуск надстройки Б) Определение целевой ячейки и желаемого значения В) Указание изменяемых ячеек Г) Ввод ограничений Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	АБВГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	1
18.	**Укажите правильную последовательность действий при использовании CASE-средства для построения функциональной модели системы:** А) Построение диаграммы декомпозиции Б) Построение контекстной диаграммы В) Определение границ системы и входов/выходов Г) Проверка модели на непротиворечивость Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	ВБАГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	1
19.	**Прочитайте и дополните фразу:** Программное средство, предназначенное для автоматизации построения и анализа моделей сложных систем, в системном анализе называется _____.	CASE-средство	Задание открытого типа на дополнение	1	1
20.	**Прочитайте и дополните фразу:** Математический метод, используемый для выбора наилучшего варианта из множества альтернатив при наличии ограничений, называется _____.	Оптимизация	Задание открытого типа на дополнение	1	1
21.	**Прочитайте и выберите три верных ответа**: Какие причины могут вызвать thrashing? **A) недостаток физической памяти;** **B) использование плохого алгоритма замещения;** **C) слишком большое число процессов;** D) использование только сегментации без подкачки.	A,B,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	3

№ задания	*Содержание задания*	*Ответ на задание*	*Тип задания*	*Уровень сложности (балл)*	*№ Темы*
22.	**Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:** Соотнесите метод управления памятью и описание: 1) непрерывное одномодульное размещение; 2) фиксированные разделы; 3) переменные разделы; 4) страничная организация. Варианты ответов: А) вся память отведена одному процессу; Б) память делится на разделы фиксированного размера; В) разделы создаются по мере необходимости, возникают внешние фрагменты; Г) память разбита на страницы одинакового размера. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 А | Б | В | Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	3
23.	**Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями:** Соотнесите алгоритм замещения страниц и принцип работы: 1) LRU; 2) FIFO; 3) LFU; 4) Optimal. Варианты ответов: А) удаляется страница, неиспользуемая дольше всего; Б) удаляется страница, которая пришла первой; В) удаляется страница, которая будет использована дальше всего в будущем; Г) удаляется страница с минимальным числом обращений. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 А | Б | В | Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	3
24.	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите этапы обработки прерывания по отсутствию страницы: 1) определение допустимости адреса; 2) поиск свободной рамки; 3) загрузка страницы; 4) обновление таблицы страниц и возобновление процесса. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности	2	3

№ задания	*Содержание задания*	*Ответ на задание*	*Тип задания*	*Уровень сложности (балл)*	*№ Темы*
25.	**Упорядочите элементы в правильной последовательности**: Упорядочите уровни памяти от самой быстрой к самой медленной: 1) регистры процессора; 2) кэш; 3) основная память (RAM); 4) внешняя память. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности	2	3
26.	**Прочитайте и дополните фразу:** Процесс переводит виртуальные адреса в физические с помощью _____.	таблицы страниц	Задание открытого типа на дополнение	1	3
27.	**Прочитайте и дополните фразу**: При _____ фрагментации свободная память разбита на много мелких неиспользуемых блоков между занятыми блоками.	внешней	Задание открытого типа на дополнение	1	3
28.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Объясните преимущества и недостатки страничной и сегментной организации памяти, а также их комбинации.	Страничная организация упрощает управление памятью и устраняет внешнюю фрагментацию, но требует таблиц страниц и ведёт к внутренней фрагментации. Сегментная организация соответствует логическим блокам программы, но вызывает внешнюю фрагментацию. Комбинация (сегментно-страничная) объединяет плюсы, уменьшая недостатки.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3
29.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** **Какой тип устройства является примером блочного устройства?** **А)** Клавиатура **Б)** Жёсткий диск **В)** Мышь **Г)** Последовательный порт	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	3
30.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** Какая программа не предназначена для создания загрузочной флешки? A) Rufus; B) DiskPart; C) Partition Magic; D) UNetbootin	C	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	3

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста.

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0- 50

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Отлично»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100
«Хорошо»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	61-85
«Удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины	51-60
«Не удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в	0-50

	выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины	

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100