

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ледович Татьяна Сергеевна
Должность: ректор
Дата подписания: 12.03.2026 14:57:30
Уникальный программный ключ:
5bc4499c8c52d1513eb28ea155cce32285775eeb

**ИНСТИТУТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ КAVKAZA**

1996

ИНСТИТУТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ КAVKAZA
частное образовательное учреждение
высшего образования

355008 г. Ставрополь, пр-т. Карла Маркса, 7

+7 (8652) 28-25-00

+7 (8652) 28-03-46

idnk@mail.ru | www.idnk.ru

Утверждаю

Ректор ЧОУ ВО «ИДНК»

_____ Т.С. Ледович

«29» декабря 2025г.

Рабочая программа практики
Б2.О.03 (П) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

Учебный план	<i>09.03.02 Информационные системы и технологии</i>
Форма обучения	<i>очная/очно-заочная/заочная</i>
Общая трудоёмкость	<i>6 з.е</i>
Продолжительность	<i>4 недели</i>
Часов по учебному плану, в том числе:	<i>216 часов</i>
<i>аудиторная контактная работа</i>	<i>6,5</i>
<i>самостоятельная работа</i>	<i>209,5</i>
Способы проведения практики	<i>стационарная и/или выездная</i>
Форма(ы) проведения практики	<i>дискретная</i>
Вид(ы) контроля <i>зачет с оценкой</i>	<i>6 семестр</i>

Ставрополь-2025

1. Цель и задачи практики

Цель: приобретение навыков эксплуатации информационных систем и технологий на конкретном рабочем месте в качестве исполнителей.

Задачи производственной практики:

- ознакомиться с технологиями эксплуатации информационных систем/систем искусственного интеллекта;

- развить навык администрирования информационных систем;

Прохождение производственной практики в высокой степени служит целям формирования мировоззрения, развития интеллекта, инженерной эрудиции, формированию компетенций специалиста в области интеллектуальных информационных систем..

2. Место практики в структуре ОПОП

Практика входит в состав обязательной части Блока 2 учебного плана (Б2.О.03 (П))

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных компетенций:

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Б1.О.21 Операционные системы	Б1.О.36 Программирование в 1С
Б1.О.24 Основы программирования	Б1.В.07 Корпоративные информационные системы
Б1.О.25 Системное программирование	Б1.В.08 Разработка мобильных приложений
Б1.О.26 Инструментальные средства информационных систем	Б1.В.10 Трехмерное моделирование и анимация
Б1.О.27 Администрирование информационных систем	Б1.В.ДВ.01.01 Хранилища данных и системы бизнес-аналитики
Б1.О.28 Инфокоммуникационные системы и сети	Б1.В.ДВ.01.02 Анализ данных
Б1.О.29 Разработка и анализ технической документации	Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика
Б1.О.30 Веб-программирование	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Б1.О.35 Основы информационной безопасности	
Б1.В.02 Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.03 Разработка программного обеспечения	
Б1.В.11 Интеллектуальные системы и технологии	

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

Таблица 1.

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: основные требования к информационной безопасности, при проектировании информационных систем с целью оптимизации их параметров; Уметь: применять основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности; Владеть: основными методами обеспечения информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности;
	ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: доктрину информационной безопасности РФ, классификацию угроз ИБ и средств их предотвращения, парирования, нейтрализации; Уметь: рассчитывать и анализировать основные характеристики и параметры устройств защиты информации с целью отбора оптимальных проектных решений на всех этапах проектного процесса; Владеть: навыками анализа, уточнения и согласования технического задания на проектируемое инфокоммуникационное устройство или систему; определения вариантов построения системы ИБ инфокоммуникационного устройства и/или его составляющих;
	ОПК-3.3. Осуществляет подготовку обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Знать: криптографические методы защиты информации: шифры докомпьютерной эпохи, симметричные алгоритмы шифрации, шифрация с открытым ключом, электронная подпись; программно-аппаратные средства защиты вычислительных средств, обеспечение ИБ в базах и системах передачи данных, в вычислительных сетях; Уметь: согласовывать технические условия и задания на проектируемую инфокоммуникационную систему; осуществлять расчет основных показателей качества инфокоммуникационной системы; Владеть: навыками программирования криптографических алгоритмов с помощью языков высокого уровня.

ОПК-4: способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1. Демонстрирует знания основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: состав технической документации и требования ГОСТов к ее оформлению и представлению; Уметь: составлять документацию разработки и документацию продукции; Владеть: методами структурирования справочной информации и современными средствами ее формирования как в печатном, так и в электронном виде;
	ОПК-4.2. Анализирует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Владеть: навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;
	ОПК-4.3. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: методику применения стандартов оформления технической документации; Уметь: использовать методику применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Владеть: навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5: способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Демонстрирует знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать: объекты и методы администрирования информационных систем, технологию инсталляции информационных систем, принципы управления, мониторинга и аудита информационных систем, роль дисциплины при освоении профессиональной образовательной программы по специальности. Уметь: выполнять инсталляцию и настройку приложений и служб информационной системы; Владеть: навыками установки, настройки и эксплуатации клиентских и серверных операционных системах, навыками инсталляции информационных систем, навыками выявления и устранения неполадок и оптимизации в работе ИС.
	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую	Знать: основные сведения о формировании и функционировании служб управления в

	настройку информационных и автоматизированных систем	операционных системах, вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем, функции администратора ИС в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз для функционирования информационных систем. Уметь: организовывать защиту информации в информационной системе, организовывать безопасную работу в Интернет; Владеть: навыками ввода в эксплуатацию новых программно-аппаратных и программных средств.
	ОПК-5.3. Осуществляет администрирование программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: процедуры администрирования информационных систем. Уметь: оценивать необходимость применения различных средств администрирования. Владеть: навыками администрирования рабочих станций и серверов под управлением операционных систем семейства Windows
ОПК-6: способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;- формирование базовых знаний в области основ алгоритмизации и программирования	ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: методы управления данными; технологии программирования Уметь: разрабатывать приложения и сервисы; создавать программный код; разрабатывать базы данных и организовывать доступ к ним Владеть: языками программирования; форматами представления данных и СУБД
	ОПК-6.2. Использует методы алгоритмизации и языки программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: основные функции систем управления СУБД; Уметь: производить анализ функциональных зависимостей в моделях различного вида; Владеть: навыками работы с базой данных; методиками сравнительного анализа существующих моделей данных;
	ОПК-6.3. Осуществляет программирование, отладку и тестирование	Знать: способы совместного использования данных, способы организации транзакций и принципы блокировки доступа к данным, понятие тупика, понятие очереди, основы управления очередями, основные положения теории

	прототипов программно-технических комплексов задач	массового обслуживания (теории очередей), способы разграничения доступа в базах данных, способы шифрования данных, понятие криптографического ящика; Уметь: производить разграничение доступа в базе данных, производить блокировку доступа к данным, производить индивидуальные откаты транзакций, управлять очередями в базе данных, распределять полномочия в базе данных; Владеть: представлением об основных проблемах коллективного доступа к данным.
ОПК-7: способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Демонстрирует знания об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем	Знать: математические основы построения моделей анализа и обработки данных, способы извлечения дополнительной информации из массив данных; Уметь: обрабатывать данные, выявлять скрытые зависимости и закономерности в больших данных, извлеченных непосредственно или полученных в результате эксперимента; Владеть: приемами и алгоритмами обработки данных, и построения моделей восстановления данных;
	ОПК-7.2. Применяет современные технологии для реализации информационных систем	Знать: современные инструменты, пакеты программ, и технологии обработки и анализа данных; Уметь: настраивать программное обеспечение, обеспечивающее доступ к удаленным данным, в том числе с применением облачных технологий; Владеть: навыками и средствами обработки результатов экспериментов с использованием современных средств работы с большими данными;
	ОПК-7.3. Осуществляет выбор платформ, инструментальные, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Знать: методики и алгоритмы анализа и обработки больших данных с использованием современных языков программирования высокого уровня Уметь: применять современные информационные системы и технологии для реализации моделей многократного использования при обработке больших данных методами машинного и глубокого обучения; Владеть: навыками применения библиотек современных языков программирования для анализа, визуализации данных; практическими навыками работы с базами данных, электронными таблицами, и специальными приложениями для

		хранения, группировки и упорядочения данных
ОПК – 8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Демонстрирует знания методологий и основных методов математического моделирования.	Знать: основы безопасной работы в сети Internet; ключевые преобразования информационных процессов в коммуникационных сетях; Уметь: использовать специализированное программное обеспечение в процессе проектирования, настройки и эксплуатации коммуникационных сетей; Владеть: навыками развития коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи;
	ОПК-8.2. Осуществляет выбор методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; перечень устройств, необходимых для организации сетей; Уметь: применять методы проектирования информационных сетей; производить мониторинг ЛВС, поиск и устранение неисправностей аппаратного и программного характера; выявлять необходимость в реорганизации инфокоммуникационных систем и сетей с помощью средств мониторинга и анализа трафика. Владеть: технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей.;
	ОПК-8.3. Применяет инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знать: основные стандарты сетей передачи данных; виды и функции программных средств для проектирования локальных сетей; основные характеристики и параметры сетей; принципы построения и классификацию сетей по основным признакам; технологии организации физической связи в инфокоммуникационных сетях; коммуникационные и прикладные протоколы инфокоммуникационных систем и сетей; Уметь: применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проектирования сетей; устанавливать и настраивать программно-аппаратные средства ЛВС; настраивать работу сетевых служб (DNS, FTP, IP и др.) Владеть: навыками разработки структурированных кабельных систем; способами настройки сетевого оборудования; навыками работы с утилитами диагностики сети; методами

		оценки скорости и объема переданной информации.
--	--	---

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики, содержание	Количество часов			Формы текущего контроля
		Контактная работа	СРС	Всего	
1	Подготовительный этап: Знакомство с программой практики и тематикой индивидуального задания. Заключение индивидуальных договоров. План проведения практики. Организация труда на практике. Формы отчета о практике. Взаимодействие в ходе служебной деятельности. Ознакомление с техникой безопасности и охраной труда в организации, правилами внутреннего распорядка (инструктаж по технике безопасности). Особенности организации работы со служебными документами. Информационная безопасность. Рабочее место, рабочее время	2	4	6	собеседование
2	Основной этап: Знакомство с предприятием занимающихся созданием и модернизацией прикладных программных средств, структурой, отделами (службами) и центром обработки информации. Знакомство с информационными технологиями, имеющимися на предприятии, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации. Проведение анализа предметной области и сравнительный анализ, выбор ИКТ для решения прикладных задач предметной области, ознакомление с инструментальными средствами АС. Сбор информации для формирования требований к АС. Изучение работы ИС или АС предметной области на всех стадиях жизненного цикла, получение навыков ее эксплуатации;	2	108	110	Текущий контроль. форма отчетности - дневник

	Изучение международных и отечественных стандартов в области компьютерных сетей и телекоммуникаций. Определение назначения и функции современных операционных систем, программных комплексов и их компонентов. Осуществление сбора информации для формирования требований к разрабатываемой АС.				
3	Индивидуальное задание: В качестве индивидуального задания для прохождения практики может быть проведение научно-исследовательской работы по выбранной теме исследования или составление ТЗ на разработку или сопровождение АСУ. А также разработка программного обеспечения для решения прикладных задач; оценка сложности алгоритмов и программ; использование современных технологий программирования и работы с современными инструментальными средствами разработки программ и баз данных; тестирование и документирование программных комплексов и их компонентов; выполнение при необходимости инсталляции и настройки программного обеспечения.		54	54	Текущий контроль. форма отчетности - дневник
4	Завершающий этап: Оформление дневника по практике. Оформление отчета по практике. Подготовка презентации. Подготовка доклада к защите практики	2	44	46	Промежуточный контроль. Форма отчетности: отчет, презентация доклада по итогам практики, дневник, заключение и характеристики с базы практики

5. Форма отчетности по практике

В дневнике практики руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его отчет, доклад, ответы на вопросы. Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики и подпись студента. Объем отчета составляет от 10 до 15 страниц. Текст отчета печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева – 30 мм, справа – 20 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Использовать шрифт Times New Roman кегль 14, интервал 1,5. Все страницы отчета нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра 1 не ставится, на следующей странице ставится

цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается справа внизу страницы. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом. Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой производственной практики. Примерный план отчета по практике. титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; библиографический список; приложения (при необходимости). Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая преподавателей кафедры ЧОУ ВО ИДНК. По окончании практики студент представляет в комиссию для зачтения практики следующие документы:

1. Индивидуальное задание на период практики дается студенту заранее.
2. Дневник прохождения производственной практики с ежедневными краткими сведениями о проделанной работе. Дневник заполняется в ходе производственной практики.
3. Отзыв и заключение руководителя о выполнении производственной практики студента.
4. Отчет по производственной практике.
5. Презентация не менее 10 слайдов для защиты практики.

6. Методические указания обучающимся по прохождению практики

Практика – вид производственной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика проводится на основе заключенных договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимся. Практика может быть проведена непосредственно в Институте – на кафедре, в лабораториях или в других структурных подразделениях. По окончании практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от Института. Для прохождения практики до ее начала обучающимся требуется:

- сообщить ответственному за организацию практик на выпускающей кафедре место прохождения (наименование профильной организации) – не позднее, чем за месяц до начала практики;
- не позднее, чем за месяц до начала практики предоставить подписанный от профильной организации договор о прохождении практики (в трех экземплярах), ответственному за организацию практик на выпускающей кафедре;
- после подписи договора о прохождении практики со стороны Института, предоставить подписанный экземпляр в профильную организацию;
- согласовать с руководителем от Института тему индивидуального задания;
- получить направление на практику.

При проведении организационного собрания руководителем практики от Института обращается внимание на современные технологии при проектировании информационных систем на всех этапах жизненного цикла, современные программные решения в

различных отраслях производства, современные производственные технологии на предприятии.

На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие характеристику структуры предприятия, задачи производства, решение вопросов охраны труда и окружающей среды, мероприятия по внедрению информационных и автоматизированных систем управления и другие. Такие лекции проводятся ведущим специалистом предприятия. По окончании практики обучающийся должен предоставить руководителям от Института и организации отчет по практике.

Завершенный отчет проверяется руководителем практики от выпускающей кафедры. Далее обучающийся осуществляет защиту отчета. Оценка (зачет с оценкой) проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

В ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (производственной практики) используются следующие образовательные технологии:

1. Установочная конференция руководителя практики от организации (вуза).
2. Консультации с руководителем практики от организации (вуза).
3. Инструктаж по технике безопасности.
4. Инструктаж по правилам внутреннего распорядка на базе практики.

В ходе практики применяются следующие технологии:

1. консультации руководителей практики в вузе и в редакциях со студентами, включая вводный инструктаж по технике безопасности и по правилам работы на профессиональном оборудовании;
2. технологии поиска и использования информации в сети интернет;
3. анализ документов;
4. анализ различных источников информации,
5. наблюдение.

7. Перечень производственной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1 Основная литература

1. Базовые принципы разработки программного обеспечения : учебное пособие / В. И. Шипков, Т. Р. Захаренкова, А. А. Нечаев, А. С. Грицай. — Омск : Омский государственный технический университет, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-8149-3671-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140826.html>
2. Богун, В. В. Сетевые технологии. Обработка форм в рамках динамических Интернет-сайтов : учебное пособие / В. В. Богун. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 169 с. — ISBN 978-5-4497-0720-8. — Текст : электронный //

- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153643.html>
3. Гриф, М. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / М. Г. Гриф. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4552-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126556.html>
 4. Макаров, А. В. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET : учебное пособие / А. В. Макаров, С. Ю. Скоробогатов, А. М. Чеповский. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 397 с. — ISBN 978-5-4497-2390-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133906.html>
 5. Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-3244-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141273.html>
 6. Павлова, А. И. Искусственные нейронные сети: учебное пособие / А. И. Павлова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-1165-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108228.html>
 7. Тевлюкова, О. Ю. Лидерство и командное развитие : учебное пособие / О. Ю. Тевлюкова, Е. В. Наумова, Е. В. Комф. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-7014-0989-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126971.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Альбекова, З. М. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие (лабораторный практикум) / З. М. Альбекова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99424.html>
2. Бойко, Г. М. Информационные технологии. Практикум : учебное пособие / Г. М. Бойко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 203 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130873.html>
3. Волейбол: теория и практика : учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / С. С. Даценко, К. А. Дашаев, Т. А. Злищева [и др.] ; под редакцией В. В. Рыцарев. — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 456 с. — ISBN 978-5-9906734-7-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43905.html>
4. Гуревич, П. С. Эстетика : учебник для студентов высших учебных заведений / П. С. Гуревич. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-238-01021-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141523.html>
5. Макаров, А. В. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET : учебное пособие / А. В. Макаров, С. Ю. Скоробогатов, А. М. Чеповский. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 397 с. — ISBN 978-5-4497-2390-

1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133906.html>
6. Мартиросян, К. В. Интернет-технологии : учебное пособие / К. В. Мартиросян, В. В. Мишин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 106 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63089.html>
7. Основы православной культуры : учебное пособие / составители М. В. Махортова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-9296-0773-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62976.html>
8. Управление данными в технических системах : конспект лекций / С. А. Темербаев, В. П. Довгун, И. Г. Важенина [и др.]. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3835-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84171.html>
9. Ушаков, Ю. А. Администрирование информационных систем : лабораторный практикум / Ю. А. Ушаков, М. В. Ушакова, А. Л. Коннов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-3408-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153173.html>
10. Физическая культура для студентов специальной медицинской группы в непрофильных вузах : учебно-методическое пособие / О. В. Антипов, Е. Ю. Суханова, Л. А. Нюрксне, Ю. Л. Першин. — Москва : Академия Принт, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-6053186-1-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153397.html>
11. Чудина, Е. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика : практикум / Е. Ю. Чудина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-4497-2873-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138384.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Server Open License, лицензия № 43817628 от 18.04.2008 (бессрочно)
- Microsoft Office 2010 – Academic License № 60199945 от 08.11.2011 (бессрочно)
- ООО «Консультант Плюс-СК», договор № 89480 от 04.12.2025 (сроком до 31.12.2026)
- Radmin 3, договор № 1546 от 22.10.2018 (бессрочно)
- Radmin 3, договор № 1719 от 20.11.2018 (бессрочно)
- Платформа ВКР-СМАРТ, лицензионный договор № 13 736/26 от 09.02.2026 (сроком на 3 года)
- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX, договор № SIO-932/2025 от 17.12.2025 (сроком на 1 год)
- Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы», лицензионный договор № 4061 на программное обеспечение от 28.03.2017 (бессрочно)

- Foxit PDF Reader (свободно распространяемое программное обеспечение)
Яндекс.Браузер (свободно распространяемое программное обеспечение)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий практического (семинарского) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации Специализированная учебная мебель: стол на 2 посадочных места (20шт.), стул (40 шт.), стол преподавателя (1шт.), кафедра для чтения лекций (1шт.), доска меловая (1шт.). Технические средства обучения: компьютеры (10 шт.) с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер, переносное видеопроекторное оборудование – проектор EPSON и экран. Наборы учебно-наглядных пособий: стенды микросхем ПК, ноутбука, планшета, настенные плакаты по дисциплине, презентационный материал на флеш-носителях по дисциплине. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: - Microsoft Server Open License, лицензия № 43817628 от 18.04.2008 (бессрочно) - Microsoft Office 2010 – Academic License № 60199945 от 08.11.2011 (бессрочно) - ООО «Консультант Плюс-СК», договор № 89480 от 04.12.2025 (сроком до 31.12.2026) - Radmin 3, договор № 1546 от 22.10.2018 (бессрочно) - Radmin 3, договор № 1719 от 20.11.2018 (бессрочно) - Платформа ВКР-СМАРТ, лицензионный договор № 13 736/26 от 09.02.2026 (сроком на 3 года) - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX, договор № SIO-932/2025 от 17.12.2025 (сроком на 1 год) - Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы», лицензионный договор № 4061 на программное обеспечение от 28.03.2017 (бессрочно) - Foxit PDF Reader (свободно распространяемое программное обеспечение) - Яндекс.Браузер (свободно распространяемое программное обеспечение)	355008, Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ставрополь, проспект Карла Маркса,7, кадастровый номер 26:12:022404:183 66,1 кв. м. помещение 38 3 этаж
---	--

обеспечение)	
Помещение для практических занятий обучающихся: Учебная аудитория оснащена 11 учебными и 5 демонстрационными стендами, 15 рабочими местами, оснащенными ЭВМ, для изучения программных продуктов более 50 наглядными пособиями, действующими образцами оборудования, витринами, плакатами. Проведение практических занятий осуществляется на полигоне, на котором размещено более 100 наименований изделий производимых компанией «СТИЛСОФТ».	355030, Ставропольский край, город Ставрополь, ул. Васильковая, д. 29, помещение 101 101,8 кв.м.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Специализированная учебная мебель: стол на 2 посадочных места (10 шт.), стул (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стеллаж книжный (7 шт.). Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места студентов с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, и специализированным программным обеспечением для блокировки сайтов экстремистского содержания (6 шт.), принтер (1 шт.). Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: - Microsoft Server Open License, лицензия № 43817628 от 18.04.2008 (бессрочно) - Microsoft Office 2010 – Academic License № 60199945 от 08.11.2011 (бессрочно) - ООО «Консультант Плюс-СК», договор № 89480 от 04.12.2025 (сроком до 31.12.2026) - Radmin 3, договор № 1546 от 22.10.2018 (бессрочно) - Radmin 3, договор № 1719 от 20.11.2018 (бессрочно) - Платформа ВКР-СМАРТ, лицензионный договор № 13 736/26 от 09.02.2026 (сроком на 3 года) - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX, договор № SIO-932/2025 от 17.12.2025 (сроком на 1 год) - Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы», лицензионный договор № 4061 на программное обеспечение от 28.03.2017 (бессрочно) - Foxit PDF Reader (свободно распространяемое программное обеспечение) Яндекс.Браузер (свободно распространяемое программное обеспечение)	355008, Российская Федерация, Ставропольский край, г. Ставрополь, проспект Карла Маркса, 7, кадастровый номер 26:12:022404:183 60,2 кв.м. помещение 28 2 этаж

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков ИДНК обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие тьютора, оказывающего студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**Приложение к рабочей программепроизводственной практике
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,
ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов прохождения производственной практики

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства) текущий контроль успеваемости
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет: применять основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности; Владеет: основными методами обеспечения информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	Умеет: рассчитывать и анализировать основные характеристики и параметры устройств защиты информации с целью отбора оптимальных проектных решений на всех этапах проектного процесса;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики

	требований информационной безопасности.	Владеет: навыками анализа, уточнения и согласования технического задания на проектируемое инфокоммуникационное устройство или систему; определения вариантов построения системы ИБ инфокоммуникационного устройства и/или его составляющих;	
	ОПК-3.3. Осуществляет подготовку обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Умеет: согласовывать технические условия и задания на проектируемую инфокоммуникационную систему; осуществлять расчет основных показателей качества инфокоммуникационной системы; Владеет: навыками программирования криптографических алгоритмов с помощью языков высокого уровня.	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
ОПК-4: способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1. Демонстрирует знания основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Умеет: составлять документацию разработки и документацию продукции; Владеет: методами структурирования справочной информации и современными средствами ее формирования как в печатном, так и в электронном виде;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-4.2. Анализирует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла	Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики

	информационной системы	системы; Владеет: навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;	
	ОПК-4.3.Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Умеет: использовать методику применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Владеет: навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
ОПК-5: способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Демонстрирует знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Умеет: выполнять установку и настройку приложений и служб информационной системы; Владеет: навыками установки, настройки и эксплуатации клиентских и серверных операционных системах, навыками установки информационных систем, навыками выявления и устранения неполадок и оптимизации в работе ИС.	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку	Умеет: организовывать защиту информации в	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам

	информационных и автоматизированных систем	информационной системе, организовывать безопасную работу в Интернет; Владеет: навыками ввода в эксплуатацию новых программно-аппаратных и программных средств.	проведенной практики
	ОПК-5.3. Осуществляет администрирование программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет: оценивать необходимость применения различных средств администрирования. Владеет: навыками администрирования рабочих станций и серверов под управлением операционных систем семейства Windows	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
ОПК-6: способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;- формирование базовых знаний в области основ алгоритмизации и программирования	ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Умеет: разрабатывать приложения и сервисы; создавать программный код; разрабатывать базы данных и организовывать доступ к ним Владеет: языками программирования; форматами представления данных и СУБД	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-6.2. Использует методы алгоритмизации и языки программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Умеет: производить анализ функциональных зависимостей в моделях различного вида; Владеет: навыками работы с базой данных; методиками сравнительного анализа существующих моделей данных;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-6.3. Осуществляет программирование, отладку и	Умеет: производить разграничение доступа в базе данных, производить	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам

	тестирование прототипов программно-технических комплексов задач	блокировку доступа к данным, производить индивидуальные откаты транзакций, управлять очередями в базе данных, распределять полномочия в базе данных; Владеет: представлением об основных проблемах коллективного доступа к данным.	проведенной практики
ОПК-7: способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Демонстрирует знания об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем	Умеет: обрабатывать данные, выявлять скрытые зависимости и закономерности в больших данных, извлеченных непосредственно или полученных в результате эксперимента; Владеет: приемами и алгоритмами обработки данных, и построения моделей восстановления данных;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-7.2. Применяет современные технологии для реализации информационных систем	Умеет: настраивать программное обеспечение, обеспечивающее доступ к удаленным данным, в том числе с применением облачных технологий; Владеет: навыками и средствами обработки результатов экспериментов с использованием современных средств работы с большими данными;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-7.3. Осуществляет выбор платформ, инструментальные, программно-аппаратные средства	Умеет: применять современные информационные системы и технологии для реализации моделей	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики

	для реализации информационных систем	многократного использования при обработке больших данных методами машинного и глубокого обучения; Владеет: навыками применения библиотек современных языков программирования для анализа, визуализации данных; практическими навыками работы с базами данных, электронными таблицами, и специальными приложениями для хранения, группировки и упорядочения данных	
ОПК – 8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Демонстрирует знания методологий и основных методов математического моделирования.	Умеет: использовать специализированное программное обеспечение в процессе проектирования, настройки и эксплуатации коммуникационных сетей; Владеет: навыками развития коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи;	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики
	ОПК-8.2. Осуществляет выбор методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Умеет: применять методы проектирования информационных сетей; производить мониторинг ЛВС, поиск и устранение неисправностей аппаратного и	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики

	программного характера; выявлять необходимость в реорганизации инфокоммуникационных систем и сетей с помощью средств мониторинга и анализа трафика. Владеет: технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей.;	
ОПК-8.3. Применяет инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Умеет: применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проектирования сетей; устанавливать и настраивать программно-аппаратные средства ЛВС; настраивать работу сетевых служб (DNS, FTP, IP и др.) Владеет: навыками разработки структурированных кабельных систем; способами настройки сетевого оборудования; навыками работы с утилитами диагностики сети; методами оценки скорости и объема переданной информации.	дневник практики, отчет по практике, собеседование по итогам проведенной практики

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

В процессе прохождения производственной практики студент по профилю изучает самостоятельно следующие вопросы профессиональной деятельности в соответствии с функциональными обязанностями:

В зависимости от организационной формы, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, руководители практики могут давать студенту (или группе студентов) конкретные задания из вышеперечисленных на период прохождения производственной практики. В отдельных случаях структура отчета может быть изменена в соответствии с индивидуальным заданием, полученным от руководителя практики от института.

Виды индивидуальных заданий

1. Общая характеристика базы практики

1. Дайте характеристику функций, задач, обязанностей менеджеров в области разработки, проектирования, разработки, отладки, тестирования, внедрения и сопровождения программных продуктов.
2. Сопровождение (поддержка) программного обеспечения.
3. Приемка и эксплуатация программного обеспечения.
4. Основные требования к программному обеспечению при эксплуатации.
5. Сертификационные испытания программных средств.
6. Проверка и тестирование программного обеспечения.
7. Порядок эксплуатации программного обеспечения.
8. Аудит использования программного обеспечения.
9. Реестр разрешенного к использованию программного обеспечения.

2. Разработка теоретического вопроса и написание по нему обзорного реферата, включаемого в отчет по практике (теоретическая часть).

Типовое задание 1. Администрирование структурированной кабельной системы (СКС). Документирование инфраструктуры СКС и ее структурированной составляющих. Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей.

Типовое задание 2. Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. Установка прикладного программного обеспечения прикладного. Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения. Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы. Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения. Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением. Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

Типовое задание 3. Развертывание серверной части ИС у заказчика. Установка и настройка системного и прикладного ПО. Настройка оборудования, необходимого для работы ИС. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика. Определение необходимости внесения изменений. Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации. Представление отчетности по статусу.

3. Индивидуальные задания:

1. Технологии получения технологической информации
2. Модели технологического процесса
3. Интеллектуальные системы управления
4. Изучение технологического процесса и методики настройки системы управления
5. Разработка автоматизированных рабочих мест
6. Спектральный анализ сигналов
7. Моделирование систем управления
8. Информационные процессы и системы
9. Разработка автоматизированных рабочих мест

10. Администрирование корпоративных информационных систем
11. Архитектура информационных систем
12. Нейронные модели
13. Информационные системы в представленной организации
14. Моделирование информационных систем
15. IntraNET-системы
16. Технологии передачи и обработки информации
17. Корпоративные информационные системы

Вопросы для контрольного опроса

1. Поясните, в чем и как в ходе практики были выполнены поставленные при выдаче индивидуального задания цель и задачи практики?
2. Изложите основные выводы по итогам выполнения индивидуального задания по каждому из пунктов.
3. Уточните, какие современные технические средства и информационные технологии использовались для решения аналитических и исследовательских задач практики? Были ли среди них такие, с которыми пришлось работать впервые или в модифицированной их версии по отношению к тем, которыми пользовались до прохождения практики?
4. Какие коммуникативные задачи возникали в процессе прохождения практики, как и с помощью каких современных технических средств и информационных технологий они решались.
5. Сформулируйте условия безопасности собственной работы на предприятии, которых придерживались в ходе прохождения практики. Поясните, какие коммуникативные задачи по обеспечению безопасности ставились в ходе прохождения первичного инструктажа в начале практики, приходилось ли в процессе прохождения практики обращаться к кому-либо по данному поводу?
6. Какие методы и средства разработки компонентов применяли?
7. Каково назначение, организация, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем?
8. Изложите стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.
9. Какие существуют модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных?
10. Опишите методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.
11. Каково назначение, принципы организации, историю развития пользовательского интерфейса программного обеспечения различного назначения?
12. Какие существуют основные программные средства разработки интерфейса? Проведите их сравнительный анализ, достоинства и ограничения.
13. Какие существуют современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ?
14. Опишите основные типы интерфейсов и принципы их организации.
15. Какие существуют методы оценки важнейших качеств интерфейсов в т.ч. дружелюбность, конкретность, наглядность, согласованность и т.д.; основы системного и объектно-ориентированного программирования;
16. Изложите принципы построения современных операционных систем и особенности их применения.
17. Что такое Интернет-технологии?

18. Какие основные тенденции и направления развития методов и средств защиты информации и их применения в информационных технологиях?
19. Поясните общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;
20. Изложите основные принципы работы ОС.
21. Опишите принципы выбора типа СУБД.
22. Изложите технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.
23. Каковы основы системного программирования?
24. Каковы основы объектно-ориентированного подхода к программированию?
25. Изложите основы построения и архитектуру, характеристики ВМ и периферийных устройств.
26. Какие средства вычислительной техники, коммуникаций и связи вы применяли?
27. Опишите содержание, порядок разработки и оформления технической документации: технического задания, спецификации оборудования и программного обеспечения.
28. Какие способы и принципы построения современных операционных систем знаете?
29. Какие основные функции операционных систем и стандартные сервисные программы знаете?
30. Изложите принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.
31. Опишите теоретические основы архитектурной и системотехнической организации программно-аппаратных комплексов, построения сетевых протоколов.
32. Поясните принципы построения, физические основы работы периферийных устройств ВТ, назначение элементов ЭВМ.
33. Какие основные алгоритмы и стандарты, заложенные в работу элементов ЭВМ и периферийных устройств?
34. Поясните теоретические основы архитектурной и системотехнической организации программно-аппаратных комплексов, построения сетевых протоколов.
35. Какие существуют методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем?

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

3.1 Процедура оценивания

Во время прохождения производственной практики предусматриваются следующие способы текущей оценки уровня сформированности компетенций: устный опрос; наблюдение руководителем практики за действиями студента. По окончании прохождения производственной практики студентом в течение пяти дней предоставляется на кафедру отзыв руководителя о выполнении программы практики, дневник по производственной практике, отчет по производственной практике.

На основании текущей оценки, отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, а также защиты отчета по производственной практике преподаватель-руководитель практики оценивает уровень сформированности компетенций.

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой практики, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; знает особенности закономерностей, содержания и сущности процессов и явлений профессиональной деятельности; способен самостоятельно разрабатывать алгоритм решения и решать сложные задачи, а также принимать ответственные решения в условиях неполной

определенности; самостоятельно осваивать новые виды деятельности в рамках программы производственной практики.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, показавший систематический характер знаний по производственной практике и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей производственной работы и профессиональной деятельности; способен самостоятельно решать типовые задачи и принимать решения по известному алгоритму в условиях полной определенности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой практики, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности во оформлении документации по практике и написании отчета по практике, при защите отчета, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение по окончании производственной практики без дополнительных занятий, восполняющих пробелы в знаниях и навыках, предусмотренных программой практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии