

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
в г. НОВОРОССИЙСКЕ
(**НФ БГТУ им. В.Г. Шухова**)

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

И.В. Чистяков
« 22 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.05.01 Учебная практика

наименование дисциплины

Профессиональный модуль: *ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов*

Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Квалификация: *специалист по информационным системам*

Форма обучения: *очная*


Срок обучения: *3 года 10 месяцев*

Новоросийск – 2021

Рабочая программа разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., N44936)

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

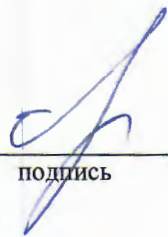
Составитель:	ст. преподаватель		П.И.Сарычев
	ст.преподаватель		А.Э.Кужелева
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Технических дисциплин

название кафедры

«17» августа 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой:	д.т.н., проф.		Г.Ю.Ермоленко
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

«19» августа 2021 г., протокол № 6

Председатель:	к.ф.н., доц.		И.В.Чистяков
	ученая степень и звание	подпись	инициалы, фамилия

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.05 Учебная практика

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО в части освоения квалификации Специалист по информационным системам и основного вида профессиональной деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения методов и приемов практического применения прикладных программных продуктов для CASE- проектирования информационных систем.

В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности обучающихся должен:

Иметь практический опыт:

В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

Уметь:

проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства

Знать:

модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Всего - 108 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.05 - 108 часов

1.12. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.05 по основному виду профессиональной деятельности, Сопровождение информационных систем необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) компетенций по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.2

1.33. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3		4	5
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.5	ПМ 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	108	- Администрирование баз данных - Серверы баз данных	Администрирование баз данных и серверов	108
	ВСЕГО часов	108			108

3.2. Содержание практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов		108	
Администрирование баз данных и серверов	Содержание	108	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.5
	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.		
	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.		
	Удаленное администрирование		
	Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала		
	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.		
	Создание запросов, процедур и триггеров. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		
	Динамический SQL и его операторы.		
	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных		
	Инструменты мониторинга нагрузки сервера		
Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.			

1.44. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики.

Для проведения практики в учебном заведении разработана следующая документация:

- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- распоряжение о направлении студентов на практику и назначении руководителей практики.
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- графики консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики;
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики.

В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:

- Задания на практику;
- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;
- Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;
- Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

4.3 Требования к материально-техническому обеспечению

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Лаборатория сопровождения информационных систем №364 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийным проектором и экраном, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный	353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 364 36,3 кв.м., этаж 2, помещение 4364

<p>договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip, Eclipse IDE for JAVA EED Developers, .NetFrameworkJDK8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer, NetBeans, SQLServer Management Studio, Android Studio, IntelliJDEA – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения</p>	
<p>Учебное помещение 407 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы. Оснащен специализированной мебелью, персональным компьютером с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийным проектором и экраном, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения</p>	<p>353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 407 35,5 кв.м., этаж 4, помещение 407</p>
<p>Читальный зал библиотеки № 410 для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет. Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-</p>	<p>353919, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мысхакское шоссе, дом № 75, аудитория № 410 35,4 кв.м., этаж 4, помещение 410</p>

<p>образовательную среду филиала, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения</p>	
--	--

4.4. Доступная среда

В НФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

4.5. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

<https://www.ura.it.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-530635#page/1>

Доступ по подписке.

Дополнительные источники:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. В. Григорьев, И. И. Григорьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 318 с.— (Профессиональное образование). — Текст : непосредственный ISBN 978-5-534-12105-6 URL: <https://www.urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-518751#page/207>. Доступ по подписке.

Электронные библиотеки

2. Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>).
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (www.rsl.ru)
4. Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова на базе ПО «БиблиоТех» (<https://elib/bstu.ru/>)
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e/lanbook.com/>)

4.5 Требования к руководителю практики

Руководителем практики назначается педагогический работник, имеющий высшее образование, соответствующее профилю проводимой практики

4.5.1 Руководитель практики от образовательного учреждения:

- разрабатывает тематику заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики; формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий и сборе материалов к отчету по практике;
- контролирует выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;

4.5.2 Руководитель практики от организации:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- участвует в организации и проведении дифференцированного зачета по практике, квалификационного экзамена и экзамена по профессиональному модулю;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности

4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Регламентация требований по пожарной безопасности и техники безопасности осуществляется внутренними локальными актами филиала и организации, куда был направлен обучающийся.

5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

По результатам усвоения программы практики студенты представляют руководителю практики: отчет, дневник и аттестационный лист на студента-практиканта от руководителя базы практики.

По окончании практики студент сдаёт дневник, отчет с дифференцированной оценкой и аттестационный лист руководителю производственной практики от образовательного учреждения. Защита дневников и отчетов проводится в организации или в здании филиала (если группа размещена по разным объектам практики). На базах практики защита должна проводиться в последний день практики.

При оценке итогов работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от организации, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Зарегистрированные и защищенные дневники, отчеты хранятся в течение трех лет в соответствии с номенклатурой дел.

Аттестация студента по итогам прохождения практики проводится только после сдачи документов по практике и фактической защиты отчета.

Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы членов комиссии.

После защиты отчета руководитель практики дает свое заключение о заполнении дневника, отчета, выполнении программы практики и ставит по итогам дифференцированную оценку по пятибалльной шкале (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»). Оценка одновременно проставляется в ведомость, зачетную книжку студента, дневник студента по производственной практике и аттестационный лист.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -</p>	Защита отчета

	проанализирована структура БД; внесены	
	указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД	
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчета
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	Защита отчета
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчета
ПК 7.5 Проводить аудит	Оценка «отлично» - выполнена установка и	Защита

систем безопасности баз	настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована	отчета
данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	

5.1 Перечень примерных практических заданий

- Выполнить инсталляцию SQL Server с помощью программы SQLServerSetup.
- Проверить правильность установки SQL Server, запустив службы SQL Server и SQL Server Agent.
- Конфигурировать службу SQL Server Agent.
- Диагностировать проблемы, возникающие при инсталляции.
- Создать диаграмму базы данных.
- Создать базу данных (в соответствии с индивидуальным заданием) с помощью программы Create Database Wizard (мастера по созданию баз данных) или в программе Enterprise Manager.
- Изменить опции базы данных с помощью Enterprise Manager и команд Transact SQL.
- Конфигурировать режим аутентификации для доступа к SQL Server.
- Создать пользователей и группы пользователей Windows.
- Разрешить доступ группам и пользователям к SQL Server.
- Аннулировать и запретить доступ для пользователей и групп пользователей Windows.
- Создать постоянные файлов для хранения резервных копий.
- Выполнить резервное копирование баз данных.
- Выполнить резервное копирование журнала транзакций.
- Выполнить восстановление базы данных из полной резервной копии

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 7.1

Перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер задания	Содержание вопроса/задания
1	Выберите варианты относящиеся к задачам сопровождения информационной системы. а) Оперативное устранение возникающих проблем б) Обеспечение защиты корпоративной информации в) Обеспечение взаимодействия пользователя с ИС г) Добавление новых функций после изменения бизнес-процессов предприятия
2	Выберите варианты не относящиеся к задачам сопровождения информационной системы. а) Оперативное устранение возникающих проблем б) Обеспечение защиты корпоративной информации в) Обеспечение взаимодействия пользователя с ИС г) Добавление новых функций после изменения бизнес-процессов предприятия
3	Выберите какие этапы содержит процесс организации сопровождения ИС а) Взаимодействие с пользователем б) Определение объёма работ по сопровождению в) Разработка технического задания г) Выработка плана сопровождения
4	Выберите какие этапы не содержит процесс организации сопровождения ИС а) Взаимодействие с пользователем б) Определение объёма работ по сопровождению в) Разработка технического задания г) Оценка затрат
5	Для каких задач, в общем случае, должны проводиться работы по сопровождению ПО? а) Устранение сбоев б) Ухудшение дизайна в) Расширение функциональных возможностей г) Создание интерфейсов обновления системы

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	а, б, г
2	в
3	б, г
4	а, в
5	а, в

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер задания	Содержание задания/вопроса
1	_____ — это комплекс мер, направленных на обеспечение стабильной и эффективной работы ИС.

2	<p>Схема какого процесса изображена на рисунке?</p> <pre> graph TD 1["1а. Проектирование с учетом сопровождения 1б. Обеспечение удобства поддержки 1в. Планирование перехода к сопровождению 1г. Планирование логистики после поставки"] --> 2["2. Определение объема работ по сопровождению • все виды? • только направления? • часть исправлений?"] 1 --> 3["3. Выбор службы поддержки • своя собственная? • по контракту?"] 2 --> 4["4. Выработка плана сопровождения • Изменение процедуры одобрения контроля • Служба поддержки • И так далее"] 3 --> 4 3 --> 5["5. Оценка затрат"] 4 --> 6["6. Выполнение работ по сопровождению"] 5 --> 6 </pre>
3	<p>_____ программного обеспечения — это процесс улучшения, оптимизации и устранения дефектов программного обеспечения (ПО) после передачи в эксплуатацию.</p>
4	<p>Что включает в себя сопровождение ИС?</p>
5	<p>Назовите две основные задачи сопровождения ИС?</p>
6	<p>Что изображено на рисунке?</p> <pre> graph TD Root[Задачи сопровождения ИС] --> Dev[Развитие ИС (модернизация)] Root --> Corr[Корректирующее сопровождение] Root --> Data[Сопровождение данных] Dev --> Dev1[Адаптивное сопровождение] Dev --> Dev2[Разработка дополнительного ПО] Dev --> Dev3[Полная модернизация] Corr --> Corr1[Ошибки функциональности] Corr --> Corr2[Ошибки надёжности] Corr --> Corr3[Ошибки удобства использования] Corr --> Corr4[Эффективности] Corr --> Corr5[Мобильность] Data --> Data1[Контроль целостности данных] Data --> Data2[Поддержка актуальности данных] Data --> Data3[Резервное копирование и восстановление] Data --> Data4[Перенос данных в другую систему] </pre>
7	<p>Как называется вариант сопровождения ИС, в котором обслуживание ИС производится структурным подразделением заказчика в случае возникновения аварийных ситуаций и заключается в разовом обращении к специалистам?</p>
8	<p>Как называется вариант сопровождения ИС, в котором происходит установление договорных отношений с компанией на обслуживание отдельных компонент системы, например, технических и/или программных?</p>

9	Как называется вариант сопровождения ИС, в котором происходит передача функций по обеспечению жизненного цикла ИС как единого технологического комплекса компании на принципах out-sourcing?
10	_____ — это свойство данных в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области.
11	_____ сопровождения – это некоторая последовательность действий, иллюстрирующая поведение системы.
12	Что должен делать администратор БД?
13	Для обеспечения чего рекомендуется выполнять следующие действия: использование RAID-массив; использование аппаратуры, обеспечивающей защиту от скачков сетевого напряжения; регулярное резервное копирование данных?
14	Назовите неисправности, возникающие в системе БД. (Достаточно три варианта)
15	Назовите типы резервного копирования.

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	Ответ: Сопровождение ИС.
2	Ответ: Схема организации процесса сопровождения.
3	Ответ: Сопровождение.
4	Ответ: Техническая поддержка; изменение конфигурации ИС; оптимизация работы ИС; ведение технической документации.
5	Ответ: Эксплуатация информационной системы; внесение изменений в ИС.
6	Ответ: Задачи сопровождения ИС.
7	Ответ: По заявкам.
8	Ответ: Локальное обслуживание по договору.
9	Ответ: Полное сопровождение.
10	Ответ: Актуальность.
11	Ответ: Сценарий.
12	Ответ: Минимизировать число операций по восстановлению данных; предупреждать о проблемах до их возникновения; максимально ускорить восстановление при возникновении неполадок; в минимальный срок выполнить проверку успешности восстановления данных.
13	Ответ: Обеспечения отказоустойчивости.

14	Ответ: Потеря информации; отказ серверов; стихийные бедствия; кража данных (информации); неисправность носителей резервных данных; злонамеренное действие сотрудников; непреднамеренная ошибка пользователя.
15	Ответ: Полное резервное копирования; дифференциальное резервное копирование; резервное копирование файла или группы файлов.

ПК 7.2

Перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер задания	Содержание вопроса/задания
1	Выберите существующие варианты сопровождения ИС а) По заявкам б) Собрание в) Локальное обслуживание по договору г) Нерегламентированное сопровождение
2	Выберите несуществующие варианты сопровождения ИС а) По заявкам б) Собрание в) Локальное обслуживание по договору г) Нерегламентированное сопровождение
3	Какие из перечисленных неисправностей могут возникнуть в системе БД? а) Потеря информации на системном диске б) Отказ сервера в) Ремонт сервера г) Кража данных
4	Выберите варианты относящиеся к плану резервного копирования и восстановления данных. а) Описание БД б) Степень автоматизации восстановления данных в) Взаимодействие с пользователем г) Разработка технического задания по восстановлению данных
5	Выберите варианты не относящиеся к плану резервного копирования и восстановления данных. а) Описание БД б) Степень автоматизации восстановления данных в) Взаимодействие с пользователем г) Разработка технического задания по восстановлению данных

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	а, в
2	б, г
3	а, б, г
4	а, б
5	в, г

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер задания	Содержание задания/вопроса
1	При каком типе резервного копирования БД копируются все файлы данных, в том числе изменения внесенные во время её последнего резервного копирования?

2	При каком типе резервного копирования БД копируются все изменения, произошедшие в файлах данных с последнего полного резервного копирования?
3	При каком типе резервного копирования БД создается копия отдельного файла данных или группы файла?
4	Назовите типы восстановления данных в БД.
5	При каком типе восстановления данных в БД происходит восстановление с помощью полной резервной копии БД, последней дифференциальной копии и всех резервных копий журналов транзакций?
6	При каком типе восстановления данных в БД происходит восстановление всей БД, по состоянию на определенную дату с использованием полной информации о транзакциях в резервной копии журнала транзакций и копий БД?
7	При каком типе восстановления данных в БД происходит полное восстановление файла с использованием резервных копий файла, последней дифференциальной копии файла и всех копий журнала транзакций?
8	При каком типе восстановления данных в БД происходит восстановление БД до определенного состояния с использованием полной информации о транзакциях, а также резервных копий БД?
9	Дайте определение термину «файл резервной копии».
10	Дайте определение термину «резервная копия».
11	_____ резервной копии – это физический носитель, на который сохраняют набор резервных копий с использованием файла резервной копии.
12	Дайте определение термину «набор резервных копий».
13	Запишите правильную последовательность выполнения этапов процесса обновления систем: 1. Поддержка пользователей; 2. Подготовка плана перехода; 3. Обследование системы; 4. Выполнение плана перехода.
14	Запишите правильную последовательность выполнения этапов процесса миграции систем: 1. Выполнение плана миграции; 2. Подготовка плана миграции; 3. Обследование системы; 4. Поддержка пользователей.
15	_____ системы — это процесс переноса ИТ-ресурсов бизнес-процессов в более новую аппаратную инфраструктуру или другую программную платформу с целью идти в ногу с современными технологиями и / или повысить эффективность бизнеса.

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	Ответ: Полное резервное копирования.
2	Ответ: Дифференциальное резервное копирование.
3	Ответ: Резервное копирование файла или группы файлов.

4	Ответ: Полное восстановление БД; восстановление по состоянию на определенную дату; восстановления файла или группы файла; восстановление по заданной транзакции.
5	Ответ: Полное восстановление БД.
6	Ответ: Восстановление по состоянию на определенную дату.
7	Ответ: Восстановления файла или группы файла.
8	Ответ: Восстановление по заданной транзакции.
9	Ответ: «Файл резервной копии» — это файл с набором резервных копий.
10	Ответ: «Резервная копия» — это полная или частичная копия БД, журнала транзакций, файла или группы файлов.
11	Ответ: Носитель.
12	Ответ: «Набор резервных копий» — это резервная копия, созданная за одну операцию резервного копирования.
13	Ответ: 3-2-4-1.
14	Ответ: 3-2-1-4.
15	Ответ: Миграция.

ПК 7.3

Перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер задания	Содержание вопроса/задания
1	Какой из терминов используется при описании процесса резервного копирования данных? а) Набор поврежденных копий б) Резервная копия в) Резервная ошибка г) Носитель ошибочных данных
2	Выберите негативные последствия которые поможет избежать своевременное выполнение обновлений. а) Увеличение стоимости поддержки ИС б) Уменьшение стоимости поддержки ИС в) Снижение общего уровня безопасности системы г) Увеличение общего уровня безопасности системы
3	Выберите положительные последствия от своевременного выполнения обновлений. а) Увеличение стоимости поддержки ИС б) Уменьшение стоимости поддержки ИС в) Снижение общего уровня безопасности системы г) Увеличение общего уровня безопасности системы
4	Какой вопрос решается в сфере программной инженерии: а) Вопрос организации и улучшения процесса разработки ПО б) Вопросы создания компьютерных программ и/или программного обеспечения в) Бизнес-реинжиниринг
5	Какой вопрос не решается в сфере программной инженерии:

	а) Вопрос организации и улучшения процесса разработки ПО б) Вопрос управления командой разработчиков в) Бизнес-реинжиниринг
--	---

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	б
2	а, в
3	б, г
4	а
5	в

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер задания	Содержание задания/вопроса
1	Что является объектом реинжиниринга?
2	Какой подход является основой реинжиниринга?
3	_____ — это проверка и изменение системы с целью воссоздания ее в новой форме.
4	В чем заключается основная цель реинжиниринга ПО?
5	Назовите основные субъекты информационной безопасности.
6	Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, что необходимо сделать?
7	В каком принципе говорится, что секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа?
8	Что такое ЭЦП?
9	Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая чем?
10	_____ информационной безопасности – это совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности.
11	Как называется информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы)?
12	Кто несет ответственность за защищенность данных в компьютерной сети?
13	_____ безопасности в системе (сети) – это комплекс руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности.
14	Информационная _____ — это различные меры по защите информации от посторонних лиц.
15	За что отвечает информационная безопасность?

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	Ответ: Процессы.
2	Ответ: Процессный подход.
3	Ответ: Реинжиниринг.
4	Ответ: Основной целью реинжиниринга программного обеспечения является повышение качества и ремонтпригодности программной системы при минимизации рисков и затрат, связанных с повторной разработкой системы с нуля.
5	Ответ: Органы права, государства, бизнеса.
6	Ответ: Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его.
7	Ответ: Принцип Кирхгофа.
8	Ответ: Электронно-цифровая подпись.
9	Ответ: Потерей данных в системе.
10	Ответ: Угрозы.
11	Ответ: Защищаемая.
12	Ответ: Владелец сети.
13	Ответ: Политика.
14	Ответ: Безопасность.
15	Ответ: Конфиденциальность; целостность; доступность.

ПК 7.4

Перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер задания	Содержание вопроса/задания
1	Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования: а) Модифицируемость б) Прослеживаемость в) Тестируемость
2	Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация: а) Описание требований б) Анализ требований в) Валидация требований
3	Выберите этапы которые входят в процесс реинжиниринга ПО: а) Анализ б) Сопровождение в) Обслуживание

	г) Проектирование
4	Выберите этапы которые не входят в процесс реинжиниринга ПО: а) Анализ б) Сопровождение в) Реализация г) Валидация
5	К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся: а) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных б) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий в) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	а
2	б
3	а, г
4	б, г
5	в

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер задания	Содержание задания/вопроса
1	Какой бывает информация? (Два варианта ответа)
2	Как называется информация к которой имеет доступ любой человек?
3	Как называется информация к которой имеют доступ только отдельные лица?
4	Как называется вид конфиденциальной информации которая содержит информацию о конкретном человеке?
5	Как называется вид конфиденциальной информации которая содержит информацию о работе компании?
6	Как называется вид конфиденциальной информации которая содержит информацию относящуюся к профессиональной деятельности?
7	Как называется вид конфиденциальной информации которая содержит информацию известную отдельным службам?
8	Как называется вид конфиденциальной информации которая содержит информацию о деятельности государства?
9	_____ ошибки – это ошибки кодирования программ, ошибки в спецификации оборудования, общего ПО и языка программирования, а также ошибки, возникшие при модификации ПО.
10	_____ – это любые действия, направленные на достижение информационного превосходства, на поддержку национальной военной стратегии путем активного воздействия на информацию и информационные системы противника для достижения поставленных целей при одновременном обеспечении собственной безопасности и защиты.

11	Распространяется ли действие ФЗ № 152 «О персональных данных» на данные физических лиц в личных и семейных нуждах, если при этом права субъектов данных не нарушаются.
12	Действия, в результате которых становится невозможным без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных называется (одно слово).
13	_____ – это ИТ-системы, предназначенные для контроля качества работы сетевого оборудования и сетевых сервисов.
14	Какие задачи решает мониторинг производительности приложений?
15	_____ — это приложение (или служба операционной системы), назначением которого является сбор сведений о компьютере, выполняющихся на нем приложениях и происходящих с ними событиях, а также выполнение команд, полученных от средства управления приложениями.

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	Ответ: Общедоступная; конфиденциальная.
2	Ответ: Общедоступная.
3	Ответ: Конфиденциальная.
4	Ответ: Персональные данные.
5	Ответ: Коммерческая тайна.
6	Ответ: Профессиональная тайна.
7	Ответ: Служебная тайна.
8	Ответ: Государственная тайна.
9	Ответ: Программные.
10	Ответ: Информационная война.
11	Ответ: Нет.
12	Ответ: Обезличивание.
13	Ответ: Мониторинг компьютерной сети или Network Monitoring.

14	Ответ: Задачи контроля, управления доступностью и непосредственно производительностью приложений.
15	Ответ: Агент.

ПК 7.5

Перечень оценочных материалов (закрытого типа)

Номер задания	Содержание вопроса/задания
1	Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке: а) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство б) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы в) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы
2	Виды информационной безопасности: а) Персональная, корпоративная, государственная б) Клиентская, серверная, сетевая в) Локальная, глобальная, смешанная
3	Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение... а) несанкционированного доступа, воздействия в сети б) инсайдерства в организации в) чрезвычайных ситуаций
4	Основные объекты информационной безопасности: а) Компьютерные сети, базы данных б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей в) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы
5	Основными рисками информационной безопасности являются: а) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации б) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети в) Потеря, искажение, утечка информации

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	б
2	а
3	а
4	а
5	в

Перечень оценочных материалов (открытого типа)

Номер задания	Содержание задания/вопроса
1	Назовите функциональные возможности системы сетевого мониторинга.
2	Что выполняет система мониторинга производительности приложений?
3	_____ программ и систем — это способ семантической проверки программы, который заключается в обработке программой последовательности разнообразных контрольных наборов тестов с известными результатами.

4	_____ — это совокупность входных данных и/или действий пользователя с указанием ожидаемых результатов или соответствующих реакций программы, которая предназначена для проверки работоспособности программы и выявления в ней ошибочных ситуаций.
5	Какие данные, предназначены для проверки работы системы, при этом создаются по-разному: генератором тестовых данных, проектной группой на основе документов или файлов, пользователем из спецификации требований и т.д.?
6	_____ – проверка продукта на соответствие входным данным, правилам, стандартам.
7	_____ – проверка продукта на соответствие потребностям пользователя.
8	Перечислите цели тестирования.
9	_____ тестирование — процесс верификации программного обеспечения, при котором основные функции и шаги теста, такие как запуск, инициализация, выполнение, анализ и выдача результата, выполняются автоматически при помощи инструментов для автоматизированного тестирования
10	Как называются тесты системного уровня, которые работают с приложением как с «черным ящиком»?
11	Как называются тесты, которые проверяют интеграцию различных частей системы?
12	Как называются тесты, которые проверяют поведение отдельного класса?
13	Как называется тестирование, которое занимается поиском дефектов и верификацией функционирования программных модулей, программ, объектов, классов и т.п., которые можно протестировать изолированно?
14	Как называется тестирование, которое проверяет интерфейсы между компонентами, взаимодействие различных частей системы, таких как операционная системы, файловая система, аппаратное обеспечение, и интерфейсы между системами?
15	Как называется тестирование, которое сконцентрировано на поведении тестового объекта как целостной системы или продукта?

Ключ ответов

Номер задания	Эталон ответа
1	Ответ: Автоматическое построение топологии сети; оперативный мониторинг качества работы сетевого оборудования; оповещение о сбоях в работе оборудования; ретроспективный анализ здоровья ИТ-Инфраструктуры; построение отчетов; диагностика корневых причин сбоев.
2	Ответ: Сбор показателей производительности всей среды приложений, интерпретацию этих показателей в свете выполняемых бизнес процессов и транзакций, сравнение и анализ текущих показателей и базовых, захват соответствующей контекстной информации при выявлении отклонений, отправку уведомлений о ненормальном поведении, адаптацию среды приложений для устранения проблем с производительностью.
	Ответ: Тестирование.


3	
4	Ответ: Тест.
5	Ответ: Тестовые данные.
6	Ответ: Верификация.
7	Ответ: Валидация.
8	Ответ: Обнаружение дефектов; повышение уверенности в качестве продукта; предоставление информации для принятия решений; предупреждение дефектов.
9	Ответ: Автоматизированное.
10	Ответ: GUI-тесты.
11	Ответ: Интеграционные тесты.
12	Ответ: Модульные тесты.
13	Ответ: Компонентное (модульное) тестирование.
14	Ответ: Интеграционное тестирование.
15	Ответ: Системное тестирование.


6. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2023г.

Заведующий кафедрой: д.т.н., доц.  Г.Ю. Ермоленко
ученая степень и звание подпись инициалы, фамилия

Директор филиала: к.ф.н., доц.  И.В. Чистяков
ученая степень и звание подпись инициалы, фамилия

Примечание: пункт 8. Утверждение рабочей программы (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.