

Приложение _____

к ППСЗ
09.02.07 Информационные системы и
программирование
(квалификация: Программист)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по маркетингу


Н.Г. Марданова

29 мая 2024 года

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

СОГЛАСОВАНО



Протокол заседания цикловой комиссии
права и информационных систем
от 29 мая 2024 № 10/1


(подпись)

Божко О.А.
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя




(ФИО)

Программа учебной практики по специальности разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) для специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 3 марта 2015 г. N 349-р. (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г)

Организация-разработчик:

Частное профессиональное образовательное учреждение Тюменского областного союза потребительских обществ «Тюменский колледж экономики, управления и права» (ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	40
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	41

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики по специальности (далее - программа) - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС в части освоения видов деятельности (далее - ВД):

- ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей
- ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- ознакомление со спецификой профессиональной деятельности по избранной специальности в условиях конкретных учреждений, организаций, предприятий различных организационно-правовых форм;
- формирование у обучающегося правильного представления об общественных процессах;
- выработка умений правильно определять, толковать и применять нормы права в научных и практических целях;
- закрепление полученных теоретических знаний и формирование практических навыков в избранной сфере деятельности.

Планируемые результаты:

1) профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту (из ФГОС)
ВД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Практический опыт: в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений	
	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: проведении тестирования программного модуля по

		определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Умения: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: разработке мобильных приложений.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	Практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.	
	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Умения: использовать выбранную систему контроля версий.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Умения: использовать выбранную систему контроля версий.

	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с специализированных программных средств.	Умения: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Умения: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Умения: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем.
	ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных	Практический опыт: в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

	ПК 11.5 Администрировать базы данных	Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

2) общие компетенции

Код	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддерживает необходимый уровень физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 108 часов.

ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей – 108 часов.

ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – 108 часов.

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных -72 часа.

Промежуточная аттестация по учебной практике:

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – дифференцированный зачет.

ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей – дифференцированный зачет.

ПМ. 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – дифференцированный зачет.

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных - дифференцированный зачет.

2СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории	Кол-во часов
ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем					
1.	МДК.01.01. Разработка программных модулей	Формирование алгоритмов	Задание 1	Предприятие-база практики	6
		Формирование алгоритмов	Задание 1	Предприятие-база практики	6
		Формирование алгоритмов	Задание 1	Предприятие-база практики	6
2.	МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей	Подготовка и освоение среды разработки	Задание 2	Предприятие-база практики	6
		Подготовка и освоение среды разработки	Задание 2	Предприятие-база практики	6
3	МДК.01.03. Разработка мобильных приложений	Разработка технического задания для приложения	Задание 3	Предприятие-база практики	6
		Разработка технического задания для приложения	Задание 3	Предприятие-база практики	6
		Разработка технического задания для приложения	Задание 3	Предприятие-база практики	6
		Разработка приложения	Задание 4	Предприятие-база практики	6
		Разработка приложения	Задание 4	Предприятие-база практики	6
		Разработка приложения	Задание 4	Предприятие-база практики	6
		Разработка приложения	Задание 4	Предприятие-база практики	6
4	МДК.01.04. Системное программирование	Отладка и тестирование программных модулей	Задание 5	Предприятие-база практики	6
		Отладка и тестирование программных модулей	Задание 5	Предприятие-база практики	6
		Отладка и тестирование программных модулей	Задание 5	Предприятие-база практики	6
		Документирование	Задание 6	Предприятие-база практики	6
		Документирование	Задание 6	Предприятие-база	6

		Документирование	Задание 6	практики Предприятие-база практики	6
Итого по ПМ.01					108
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей					
№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории	Кол-во часов
1.	МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения	Проанализировать предметную область	Задание 1	Мастерская 52	6
		Определить требования проекта	Задание 2	Мастерская 52	6
		Разработать и оформить документ «Техническое задание»	Задание 3	Мастерская 52	6
		Разработать структуру проекта	Задание 3	Мастерская 52	6
		Работы в системе контроля версий	Задание 4	Мастерская 52	6
2.	МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации)	Задание 5	Мастерская 52	6
		Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	Задание 6	Мастерская 52	6
		Разработка модулей проекта и их элементов	Задание 7	Мастерская 52	6
		Интеграция модулей – в программное обеспечение	Задание 8	Мастерская 52	6
		Модификация модулей проекта	Задание 9	Мастерская 52	6
		Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений	Задание 10	Мастерская 52	6
		Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта	Задание 11	Мастерская 52	6
		Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования	Задание 12	Мастерская 52	6
3.	МДК.02.03. Математическое моделирование	Выбор инструментального средства для разработки программного обеспечения	Задание 7	Мастерская 52	6
		Выделение и реализация основных модулей или подпрограмм программного обеспечения	Задание 8	Мастерская 52	6
		Разработка кода программного обеспечения	Задание 9	Мастерская 52	6
		Выбор необходимой документации на программные средства	Задание 10	Мастерская 52	6
		Оформление документации на программные средства с использованием автоматизированных средств оформления документации	Задание 11	Мастерская 52	6

				Итого по ПМ.02	108
№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории	Кол-во часов
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.					
1.	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	Разработать сценарий внедрения программного продукта для рабочего места	Задание 1	Лаборатория 50	6
		Разработать руководство оператора	Задание 2	Лаборатория 50	6
		Разработать документацию отчетных форм для внедрения программных средств.	Задание 3	Лаборатория 50	6
		Измерить и проанализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Задание 4	Лаборатория 50	6
		Выявить проблемы установки программного обеспечения	Задание 5	Лаборатория 50	6
		Устранить проблемы совместимости программного обеспечения	Задание 6	Лаборатория 50	6
		Сконфигурировать программные и аппаратные средства	Задание 7	Лаборатория 50	6
		Настроить систему и обновлений	Задание 8	Лаборатория 50	6
		Создать образ системы. Восстановить систему	Задание 9	Лаборатория 50	6
		Настроить сетевой доступ	Задание 10	Лаборатория 50	6
		Итого:			
2.	МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Протестировать программный продукт	Задание 11	Лаборатория 50	6
		Сравнить результаты тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	Задание 12	Лаборатория 50	6
		Выявить вирусы и устранить последствия его влияния	Задание 13	Лаборатория 50	6
		Настроить политику безопасности	Задание 14	Лаборатория 50	6
		Настроить браузер	Задание 15	Лаборатория 50	6
		Работа с реестром	Задание 16	Лаборатория 50	4
		Сконфигурировать архитектуру реестра	Задание 16	Лаборатория 50	4
		Восстановить файлы и очистить диск	Задание 17	Лаборатория 50	4
		Восстановить работоспособность системы	Задание 18	Лаборатория 50	4
		Итого:			
Защита отчета по практике					2
				Итого по ПМ.04	108
№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории	Кол-во часов
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных					
1.	МДК.11.01 Технология разработки и	Формы нормализации: первая нормальная форма; вторая нормальная форма; третья нормальная форма.	Задание 1	Лаборатория 52	6
		Разработка и организация систем управления базами	Задание 1	Лаборатория 52	6

2.	защиты баз данных	данных.			
		Автоматизация работы с данными в СУБД	Задание 1	Лаборатория 52	6
		Разработка и эксплуатация удалённых баз данных	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Управления базами данных средствами языка SQL	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Реализация доступа пользователей к базе данных	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Контроль состояния информационной безопасности	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Регламенты и инструкции по информационной безопасности	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Типовой состав документов на программный продукт	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Разработка технического задания на создание АСУ	Задание 2	Лаборатория 52	6
		Защита и сохранность информации баз данных(Задание 2	Лаборатория 52	6
		Сертификация информационных систем	Задание 2	Лаборатория 52	4
Итого:				70	
Защита отчета по практике				2	
			Итого по ПМ.11	72	

ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ. 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Задание 1. Формирование алгоритмов

Условия выполнения задания:

Расписать последовательность действий и сделать общий тамблами выполнения поставленного задания.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Регистрация в рабочей среде. Создании таймлайна проекта. Расписывание этапов проекта. Набор информации для выполнения поставленного задания.

Задание 2. Подготовка и освоение среды разработки

Условия выполнения задания: Изучить особенности и возможности применения среды разработки применимо к задачам. Определить возможность использования.

Примерный алгоритм выполнения задания: Необходимо произвести регистрацию аккаунта на рекомендованных ресурсах. Последовательно изучить возможности ресурса, определить преимущества той или иной среды разработки.

Задание 3. Разработка технического задания для приложения

Условия выполнения задания:

В среде разработки собрать первоначальный образ главной экрана приложения. Прописать основной функционал каждой зоны в текстовом виде.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Открыть рабочую среду. Подобрать информационный материал для приложения. Построить модель главного окна приложения.

Задание 4. Разработка приложения

Условия выполнения задания:

Разработать приложение.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Регистрация (При необходимости) в среде разработки. Работа с библиотекой языка программирования. Формирование и создание приложения.

Задание 5. Отладка программных модулей

Условия выполнения задания: Провести тестирование и отладку разработанного приложения, выявить ошибки устранить недочеты

Примерный алгоритм выполнения задания: Поэтапно произвести проверку работоспособности системы. Устранить выявляемые недочеты.

Задание 6. Документирование

Условия выполнения задания:

Создать техническую документацию на приложение.

Примерный алгоритм выполнения задания:

В рабочей среде Microsoft Word сформировать техническую документацию.

ПМ. 02 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Задание 1. Проанализировать предметную область

Условия выполнения задания:

Исследовать предметную область проектируемой информационной системы, программного обеспечения.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Ознакомиться с предложенным вариантом описания предметной области (согласно заданию индивидуального проекта).
2. Проанализировать предметную область, уточнив и дополнив ее, руководствуясь собственным опытом, консультациями и любыми источниками (книгами, учебниками или Интернет-источниками).
3. Выполнить структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям.
4. Определить задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы).
5. Продумать подробное описание работы каждого подразделения (подсистемы), алгоритмов и сценариев выполнения ими отдельных работ. Продумать виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы).
6. Описать схему работы будущей информационной системы, учитывая выделенные и описанные ранее подсистемы.
7. Определить группу пользователей, для которой данная система будет более востребована. Описать перечень функций системы, которые будут доступны данной группе пользователей.
8. Создать физическую диаграмму в соответствии с описанием деятельности предметной области.

Задание 2. Определить требования проекта

Условия выполнения задания:

Исследовать предметную область проектируемой информационной системы, программного обеспечения.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Ознакомиться с предложенным вариантом описания предметной области (согласно заданию индивидуального проекта).

Задание 3. Разработать и оформить документ «Техническое задание»

Условия выполнения задания:

Разработать техническое задание по индивидуальному варианту.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Оформление и содержание технического задания должно соответствовать требованиям стандарта «ГОСТ 19.201-78. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению» и приложенного к заданию примера.

Задание 4. Разработать структуру проекта

Условия выполнения задания:

Освоить специализированное программное обеспечение и распространённый сервис для работы с распределённой СКВ Git — TortoiseGit и GitHub.com.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Написать предложения по созданию программного обеспечения, спланировать и составить графика работ по созданию программного обеспечения, оценить стоимость проекта, подобрать персонал, осуществить контроль за ходом выполнения работ, написать отчет.

Задание 5. Работы в системе контроля версий

Условия выполнения задания:

Разработать структуру проекта.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Настроить подключение к репозиторию, скачать проект, добавить свой класс к проекту, внести изменения к класс, обновить класс в репозитории, удалить все локальные файлы и скачать проект из репозитория, добавить «лишний» файл в репозиторий и затем удалить его из репозитория, изучить журнал изменений файлов, посмотреть какие изменения внесены другими разработчиками.

Задание 6. Работы в системе контроля версий

Условия выполнения задания:

Разработать внешние спецификаций программ, основанные на использовании НПО-технологии проектирования программ.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Описание входных данных, описание выходных данных, преобразование системы, характеристики надежности, эффективность, замечания по программированию.

Задание 7. Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)

Условия выполнения задания:

Построение блок схем.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Построение IDEF0, IDEF3, DFD моделей.

Задание 8. Разработка модулей проекта и их элементов

Условия выполнения задания:

Разработать модули программной системы и интеграции этих модулей.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Разработать модули будущей информационной системы, оформить внешнюю спецификацию модулей, в спецификацию включить внешнее описание модуля, как подключается модуль, какие данные на входе/выходе модуля, структура модуля и средства защиты информации, составить в виде функциональной и (или) структурной схемы общий алгоритм работы ПО, спроектировать и разработать модули программы для решения задачи на любом языке программирования, выполнить инкрементную интеграцию модулей с использованием одного из подходов.

Задание 9. Интеграция модулей в программное обеспечение

Условия выполнения задания:

Разработать модули программной системы и интеграции этих модулей.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Оформить внешнюю спецификацию, составить в виде блок-схемы алгоритм решения задачи, спроектировать и разработать модули программы для решения задачи на любом алгоритмическом языке программирования, выполнить отладку и тестирование модулей программы, выполнить инкрементную интеграцию модулей с использованием одного из подходов, выполнить системное тестирование программы.

Задание 10. Модификация модулей проекта

Условия выполнения задания:

Разработать модули программной системы и интеграции этих модулей.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Оформить внешнюю спецификацию, составить в виде блок-схемы алгоритм решения задачи, спроектировать и разработать модули программы для решения задачи на любом алгоритмическом языке программирования, выполнить отладку и тестирование модулей программы, выполнить инкрементную интеграцию модулей с использованием одного из подходов, выполнить системное тестирование программы.

Задание 11. Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений

Условия выполнения задания:

Отладить программы с помощью отладчика среды программирования.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Отладить один из модулей вашей ИС с использованием встроенных в среду разработки инструментальных средств, записать текст модуля на языке программирования до отладки и после.

Задание 12. Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта

Условия выполнения задания:

Отладить программы с помощью отладчика среды программирования.

Примерный алгоритм выполнения задания:

Инициализация, планирование, подготовка (экспертиза), обсуждение, завершение.

Задание 13. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования

Условия выполнения задания:

Классификация видов тестирования, путем генерации тестов различных видов, планировать тестовые активности в зависимости от специфики поставляемой на тестирование функциональности.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Выполнить генерацию тестов различных видов для конкретного объекта реального мира

2. Спланировать тестовые активности для следующих задач:

2.1 Поставлен на тестирование модуль 1, модуль 2, модуль 3.

2.2 Проведены исправления (fix) для заведенных дефектов, доставлена новая функциональность – модуль 4.

2.3 Заказчик решил расширять рынки сбыта и просит осуществить поддержку для Великобритании (кроме уже существующей Беларуси).

2.4 Заказчик хочет убедиться, что ПО держит нагрузку в 2000 пользователей.

ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Задание 1.

Условия выполнения задания:

Разработать сценарий внедрения программного продукта для рабочего места.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Написать по ГОСТ техническое задание на разработку программного продукта в соответствии с планом.

2. Спроектировать диаграмму бизнес-процессов.

Задание 2.

Условия выполнения задания:

Разработать руководство оператора.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Составить руководство оператора в соответствии с ГОСТ19.505-79 ЕСПД.

2. Функциональное назначение программы.

Задание 3.

Условия выполнения задания:

Разработать документацию отчетных форм для внедрения программных средств.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Изложение требований к программному обеспечению.

2. Изложение основных методологий процессов разработки программного обеспечения.

Задание 4.

Условия выполнения задания:

Измерить и проанализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Получение результатов тестирования и их анализ
2. Верификация и аттестация программного обеспечения
3. Изложение стандартов качества программного обеспечения.

Задание 5.

Условия выполнения задания:

Выявить проблемы установки программного обеспечения.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Библиотеки NET Framework необходимой версии
2. Компоненты Visual C++ и Direct X необходимой версии
3. Отсутствие необходимой DLL-библиотеки.

Задание 6.

Условия выполнения задания:

Выявить проблемы установки программного обеспечения.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Обновить библиотеки NET Framework необходимой версии
2. Обновить компоненты Visual C++ и Direct X необходимой версии
3. Выявить отсутствие необходимой DLL-библиотеки.

Задание 7.

Условия выполнения задания:

Сконфигурировать программные и аппаратные средства.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Устранить ошибки «Приложение несовместимо»
2. Использовать редактор локальной групповой политики.

Задание 8.

Условия выполнения задания:

Настроить систему и обновлений.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Загрузить обновления с ручной установкой
2. Отключить полное «отключение» обновлений.

Задание 10.

Условия выполнения задания:

Создать образ системы. Восстановить систему.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Выполнить полное резервное копирование (Fullbackup)
2. Выполнить дифференциальное резервное копирование (Differentialbackup)
3. Выполнить инкрементное резервное копирование (Incrementalbackup).

Задание 11.

Условия выполнения задания:

Настроить сетевой доступ.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Настроить сетевой доступ к дискам

2. Выполнить управление сетевым доступом к папкам
3. Выполнить подключение сетевого диска.

Задание 12.

Условия выполнения задания:

Протестировать программный продукт.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Выполнить восходящее тестирование
2. Выполнить нисходящее тестирование
3. Выполнить метод большого скачка
4. Выполнить метод Сандвича

Задание 13.

Условия выполнения задания:

Сравнить результаты тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Принципы организации тестирования
2. Тестовая стратегия
3. Система отслеживания ошибок
4. Структура баг репорта
5. Жизненный цикл бага

Задание 14.

Условия выполнения задания:

Выявить вирусы и устранить последствия его влияния.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Обновить база безопасных файлов
2. Использовать систему обнаружения Rootkit.
3. Использовать нейроанализатор

Задание 15.

Условия выполнения задания:

Настроить политику безопасности.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Обновить база безопасных файлов
2. Использовать систему обнаружения Rootkit.
3. Использовать нейроанализатор

Задание 16.

Условия выполнения задания:

Настроить браузер.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Настроить браузер по ускорению загрузки Web-страниц путем удаления файлов из папки с временными файлами.
2. Увеличить место на диске для временного хранения страниц.
3. Настроить браузера по ускорению загрузки Web-страниц путем отключения загрузки мультимедийных объектов.
4. Установить правильную кодировку Windows.
5. Настроить уровень защиты.

Задание 17.

Условия выполнения задания:

Восстановить файлы и очистить диск.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Чтение паспорта диска
2. Программный сброс диска
3. Работа с поверхностью HDD
4. Скрытие дефектов поверхности.

Задание 18.

Условия выполнения задания:

Восстановить работоспособность системы.

Примерный алгоритм выполнения задания:

1. Восстановить систему при помощи программы BlueScreenView
2. Восстановить систему при помощи программы программа ShellExView
3. Восстановить систему при помощи программы ProcessMonitor
4. Восстановить систему при помощи программы Scanner
5. Восстановить систему при помощи программы HijackThis.

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Задание 1.

Условия выполнения задания:

Спроектировать БД для выбранной предметной области. Провести нормализацию (до 3 нормальной формы).

Примерный алгоритм выполнения задания:

- 1) Описать предметную область
- 2) Выделить ключевые объекты системы
- 3) Провести инфологическое проектирование
 - a. Составить и прокомментировать ER-диаграмму
 - b. Составить и прокомментировать уточненную ER-диаграмму (с атрибутами)
- 4) Провести логическое проектирование
- 5) Провести нормализацию (до 3 нормальной формы)
- 6) Описать ключевые ограничения

Примечание:

Для проектирования рекомендуется использовать приложение Oracle SQL Developer Data Modeler

(<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/datamodeler/overview/index.html>)

или Astah Professional

(<http://astah.net/features/er-diagram>).

Также вы можете осуществить проектирование при помощи векторного графического редактора, редактора диаграмм и блок-схем – Microsoft Visio.

После нормализации количество таблиц должно не превышать 7, желательно 5 таблиц.

Варианты к заданию 1.

Варианты 1, 11, 21. База данных «Платный прием в поликлинике»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц

<p>Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема.</p> <p>Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача.</p> <p>Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: Зарплата = Стоимость приема · Процент отчисления на зарплату. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО врача 2. Специальность врача 3. Стоимость приема 4. Процент отчисления на зарплату 5. Фамилия пациента 6. Имя пациента 7. Отчество пациента 8. Дата рождения пациента 9. Адрес пациента 10. Дата приема 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВРАЧИ 2. ПАЦИЕНТЫ 3. ПРИЕМ ПАЦИЕНТОВ
---	---	---

Варианты 2, 12, 22. База данных «Прокат автомобилей»

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Фирма выдает напрокат автомобили. При этом фиксируются данные о клиенте, данные об автомобиле, дата начала проката и количество дней проката, стоимость одного дня проката. Стоимость одного дня проката может отличаться для разных автомобилей. Для каждого автомобиля определяется страховая стоимость. Стоимость проката автомобиля определяется как Стоимость одного дня проката · Количество дней проката. Фирма ежегодно страхует автомобили,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО клиента 2. Серия, номер паспорта клиента 3. Модель автомобиля 4. Цвет автомобиля 5. Год выпуска автомобиля 6. Госномер автомобиля 7. Страховая стоимость автомобиля 8. Стоимость одного дня 	<ol style="list-style-type: none"> 1. КЛИЕНТЫ 2. АВТОМОБИЛИ 3. ПРОКАТ
<p>выдаваемые клиентам. Страховой взнос, выплачиваемый фирмой, равен 10 процентам от страховой стоимости автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Дата начала проката 10. Количество дней проката 	

Варианты 3, 13, 23. База данных «Учет оптовых продаж магазина»

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Оптовый магазин закупает товар по цене закупки и продает товар по цене продажи. Разница между ценой продажи и ценой закупки составляет доход магазина от реализации каждой единицы товара.</p> <p>В магазине работает несколько продавцов. Каждый продавец получает комиссионное вознаграждение за проданный товар. Процент комиссионных назначается индивидуально каждому продавцу. Размер комиссионного вознаграждения за проданный товар определяется по формуле: Комиссионное вознаграждение = Цена продажи единицы товара · Кол-во проданных единиц товара · Процент комиссионных.</p> <p>Прибыль от продажи нескольких единиц товара вычисляется как (Цена продажи - Цена закупки) · Количество проданных единиц товара.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование товара 2. Единица измерения товара 3. Цена закупки 4. Цена продажи 5. Дата продажи 6. Количество проданных единиц товара 7. ФИО продавца 8. Процент комиссионных 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ТОВАРЫ 2. ПРОДАВЦЫ 3. ПРОДАЖИ
Варианты 4, 14, 24. База данных «Учет нарушений правил дорожного движения»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>При нарушении правил дорожного движения (ПДД) фиксируется информация об автомобиле, водителе, его праве на управление автомобилем, о виде нарушения, размере штрафа. Размер штрафа является фиксированным и определяется видом нарушения.</p> <p>Владелец автомобиля ежегодно страхует автомобиль. При страховании устанавливается страховая стоимость автомобиля. Страховые взносы, выплачиваемые владельцем при</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модель автомобиля 2. Год выпуска 3. Госномер 4. Страховая стоимость 5. ФИО владельца 6. Данные паспорта владельца 7. Вид нарушения ПДД 8. Размер штрафа 9. Дата нарушения ПДД 10. ФИО водителя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. АВТОМОБИЛИ 2. ВИДЫ НАРУШЕНИЙ 3. ФАКТЫ НАРУШЕНИЙ
страховании, равны 10 процентам от страховой стоимости автомобиля.	11. Право управления (владелец или по доверенности)	
Варианты 5, 15, 25. База данных «Туристическое агентство»		

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Фирма предоставляет клиентам услуги по организации зарубежных поездок. При этом цели поездок могут быть различными (отдых, туризм, лечение и т.д.). При оформлении поездки устанавливается фиксированная стоимость 1 дня пребывания в той или иной стране, включающая стоимость проживания, питания, экскурсионного обслуживания и других услуг. Эта стоимость является характеристикой каждого конкретного маршрута.</p> <p>Стоимость поездки может быть вычислена как Стоимость 1 дня пребывания · Количество дней + Стоимость транспортных услуг + Стоимость оформления визы. Кроме того, клиент платит налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 18% от стоимости поездки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО клиента 2. Данные паспорта 3. Страна назначения 4. Цель поездки 5. Стоимость 1 дня пребывания 6. Стоимость транспортных услуг 7. Стоимость оформления визы (определяется выбором маршрута) 8. Дата начала поездки 9. Количество дней 	<ol style="list-style-type: none"> 1. КЛИЕНТЫ 2. МАРШРУТЫ 3. ПОЕЗДКИ
Варианты 6, 16, 26. База данных «Учет подписки на периодические печатные издания»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Требуется создать базу данных для хранения информации о подписке на периодические печатные издания. При оформлении подписки на то или иное печатное издание следует указать данные о подписчике, данные об издании, дату начала подписки и количество месяцев, на которые оформляется подписка.</p> <p>Стоимость подписки может быть вычислена как Цена 1 экземпляра · Срок подписки. Клиент платит почтовому отделению 1% от стоимости подписки за доставку.</p> <p>В стоимость подписки включается налог на добавленную стоимость (НДС), вычисляемый как Стоимость подписки · 18%</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО подписчика 2. Улица 3. Номер дома 4. Номер квартиры 5. Индекс издания по каталогу 6. Вид издания (газета или журнал) 7. Название издания 8. Цена 1 экземпляра 9. Дата начала подписки 10. Срок подписки (количество месяцев) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ИЗДАНИЯ 2. ПОЛУЧАТЕЛИ 3. ДОСТАВКА
Варианты 7, 17, 27. База данных «Учет сделок с недвижимостью»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц

<p>Фирма занимается оформлением сделок с объектами жилой недвижимости. При оформлении сделки фиксируется информация о продаваемой квартире, о риэлторе, оформляющем сделку купли-продажи, о дате оформления сделки.</p> <p>Риэлтор, оформивший сделку купли-продажи, получает комиссионное вознаграждение, которое вычисляется как Цена квартиры · Процент вознаграждения. Процент вознаграждения является индивидуальным и фиксированным для каждого конкретного риэлтора.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Название улицы 2. Номер дома 3. Номер квартиры 4. Площадь квартиры 5. Количество комнат 6. Дата сделки 7. Цена квартиры 8. ФИО риэлтора 9. Процент вознаграждения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. КВАРТИРЫ 2. РИЭЛТОРЫ 3. СДЕЛКИ
Варианты 8, 18, 28. База данных «Учет договоров страхования»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Договор страхования заключается между страховой компанией и клиентом на 1 год. При заключении договора указывается вид страхования, страховая сумма, дата начала действия договора.</p> <p>Каждый клиент выплачивает при заключении договора страховую премию. Размер страховой премии зависит от суммы страхования, тарифа и индивидуальной скидки клиента: Страховая премия = Сумма страхования · (Тариф - Процент скидки).</p> <p>Тариф принимает значения от 1 до 5 процентов, индивидуальная скидка – от 0.1 до 5 процентов.</p> <p>Каждый страховой агент получает комиссионное вознаграждение за заключение страхового договора, которое вычисляется как Комиссионные = Сумма страхования · (Тариф - Процент скидки) · Процент вознаграждения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО клиента 2. Процент скидки 3. Вид страхования (страхование имущества, автомобиля, жизни и т.д.) 4. Тариф (зависит от вида страхования) 5. Сумма страхования 6. Дата заключения договора 7. Фамилия агента 8. Имя агента 9. Отчество агента 10. Процент вознаграждения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. КЛИЕНТЫ 2. СТРАХОВЫЕ АГЕНТЫ 3. ДОГОВОРЫ
Варианты 9, 19, 29. База данных «Штатное расписание»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц

<p>При составлении штатного расписания имеющиеся в организации штатные единицы распределяются по подразделениям. Каждая штатная единица характеризуется названием должности, размером должностного оклада, процентом надбавки за ненормированный рабочий день. Каждое подразделение характеризуется наименованием, типом, процентом надбавки за вредные условия труда. Зарботная плата для каждой штатной единицы вычисляется как Размер зарплаты = Оклад · (1+ Процент надбавки за вредные условия труда + Процент надбавки за ненормированный рабочий день). С начисленной заработной платы вычитается подоходный налог, равный 13 процентам от размера зарплаты.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Название подразделения 2. Тип подразделения (цех, отдел, бригада и т.д.) 3. Процент надбавки 1 (за вредные условия труда, зависит от подразделения, принимает значения от 0 до 100%) 4. Название должности 5. Должностной оклад 6. Процент надбавки 2 (за ненормированный рабочий день, устанавливается для конкретной штатной единицы от 0 до 100%) 7. Отпуск (количество дней отпуска в году, устанавливается для конкретной штатной единицы) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ 2. ШТАТНЫЕ ЕДИНИЦЫ 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ШТАТНЫХ ЕДИНИЦ
Варианты 10, 20, 30. База данных «Учет результатов сдачи вступительных экзаменов»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>База данных должна содержать информацию об абитуриентах, экзаменаторах и результатах сдачи вступительных экзаменов. О каждом факте сдачи экзамена указываются: дата сдачи экзамена, название экзамена, кто сдавал экзамен, кто принимал экзамен, каков результат сдачи экзамена, Экзаменатор получает за прием экзамена установленную оплату, которая назначается индивидуально. С этой суммы удерживается подоходный налог в размере 13%. Учебное заведение отчисляет в бюджет социальный налог в размере 20% от начисленной преподавателю оплаты за прием экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО абитуриента 2. Адрес 3. Год рождения абитуриента 4. Серия-номер паспорта абитуриента 5. ФИО экзаменатора 6. Размер оплаты (за прием экзамена у одного абитуриента, может различаться для разных преподавателей) 7. Дата сдачи экзамена 8. Название экзамена (история, математика и т.д.) 9. Оценка 	<ol style="list-style-type: none"> 1. АБИТУРИЕНТЫ 2. ЭКЗАМЕНАТОРЫ 3. ЭКЗАМЕНЫ

Задание 2

Формулировка заданий для выполнения **Задание 2 ИЗ**

Вариант 1, 11, 21

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ВРАЧИ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ВРАЧИ и ПРИЕМ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих конкретную специальность (например, хирург).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах, родившихся до 01.01.1980 (дату можно выбрать другую).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих специальность «хирург», стоимость приема которых составляет меньше 100 рублей.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах с заданной датой рождения. Дата рождения вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ и ПРИЕМ информацию обо всех приемах (ФИО врача, Специальность врача, Дата приема, Фамилия пациента, Имя пациента, Отчество пациента) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер заработной платы врача за каждый прием. Включает поля ФИО врача, Специальность врача, Стоимость приема, Процент отчисления на зарплату, Зарплата . Значения в поле Зарплата вычисляются по формуле Зарплата: Стоимость приема * Процент отчисления на зарплату .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Дата приема . Для каждой даты вычисляет среднюю стоимость приема.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Специальность врача . Для каждой специальности вычисляет максимальный Процент отчисления на зарплату .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ВРАЧИ_ТЕРАПЕВТЫ, содержащую информацию о врачах-терапевтах.

10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ВРАЧИ с именем КОПИЯ_ВРАЧИ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ВРАЧИ записи, в которых значение в поле Стоимость приема больше 200.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Процент отчисления на зарплату в таблице ВРАЧИ на 10 процентов для врачей, имеющих специальность «терапевт».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПАЦИЕНТЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРИЕМ с группировкой по полю Дата приема .

Вариант 2, 12, 22

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПРОКАТ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретной модели (например, ВАЗ-2110).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, изготовленных до 1990 года (год можно выбрать другой).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях заданной модели, изготовленных после 2004 года (модель выбрать из тех, которые присутствуют в таблице).
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с некоторым госномером. Конкретное значение госномера вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, АВТОМОБИЛИ и ПРОКАТ информацию обо всех зафиксированных фактах проката автомобилей (ФИО клиента, Модель автомобиля, Госномер автомобиля, Дата начала проката) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.

6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого факта проката стоимость проката. Включает поля Госномер автомобиля, Модель автомобиля, Дата начала проката, Стоимость одного дня проката, Количество дней проката, Стоимость проката.
		Стоимость проката автомобиля определяется по формуле Стоимость проката: Стоимость одного дня проката * Количество дней проката.
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Модель автомобиля таблицы АВТОМОБИЛИ. Для каждой модели автомобиля вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Год выпуска автомобиля. Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Стоимость одного дня проката.
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу СТАРЫЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях с годом выпуска до 1995.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле Стоимость одного дня проката больше 1000.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Стоимость одного дня проката таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ на 10 процентов для автомобилей, изготовленных после 2000 года.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРОКАТ с группировкой по полю Код клиента.

Вариант 3, 13, 23

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ТОВАРЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ТОВАРЫ и ПРОДАЖИ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, фамилия которых начинается с буквы «И».

2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товарах, цена закупки которых находится в диапазоне от 100 до 500 руб. за единицу товара.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, для которых установлен процент комиссионных больше 10%.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товаре с заданным наименованием. Наименование товара вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ТОВАРЫ, ПРОДАВЦЫ и ПРОДАЖИ информацию обо всех зафиксированных фактах продажи товаров (Дата продажи, Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи) за некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала дат продажи задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер комиссионного вознаграждения продавца за каждый проданный товар. Включает поля Дата продажи, ФИО продавца, Наименование товара, Цена продажи, Количество проданных единиц товара, Процент комиссионных, Комиссионное вознаграждение . Значения в поле Комиссионное вознаграждение вычисляются по формуле Комиссионное вознаграждение: Цена продажи * Количество проданных единиц товара * Процент комиссионных.
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Наименование товара . Для каждого наименования вычисляет среднюю цену закупки товара.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Код товара из таблицы ПРОДАЖИ. Для каждого товара вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Количество проданных единиц товара .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ДОРОГИЕ_ТОВАРЫ, содержащую информацию о товарах, цена закупки которых больше 1000.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ТОВАРЫ с именем КОПИЯ_ТОВАРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ТОВАРЫ записи, в которых значение в поле Цена закупки больше 1000.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Процент комиссионных таблицы ПРОДАВЦЫ на 10 процентов для всех продавцов.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПРОДАВЦЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРОДАЖИ с группировкой по полю Код продавца .

Вариант 4, 14, 24

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретного года выпуска (например, 2000).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, серия-номер паспорта владельцев которых начинается с символа «З».
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, страховая стоимость которых имеет значение в диапазоне от 200 000 до 500 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с заданным госномером. Госномер вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ, АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ информацию обо всех зафиксированных фактах нарушения ПДД (Дата нарушения ПДД, ФИО водителя, Госномер автомобиля, Вид нарушения ПДД) в некоторый заданный промежуток времени. Нижнее и верхнее значения временного интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого автомобиля величину страхового взноса. Включает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ и поле Страховой взнос . Значения в поле Страховой взнос вычисляются по формуле Страховой взнос: Страховая стоимость * 10% .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Модель автомобиля . Для каждой модели вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Год выпуска . Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Страховая стоимость .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ДОРОГИЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях, для которых значение в поле Страховая стоимость больше 500 000 руб.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ.

11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле Модель автомобиля равно «ВАЗ-2112».
12	Запрос на обновление	Увеличивает на 50 процентов значения в поле Размер штрафа таблицы ВИДЫ_ НАРУШЕНИЙ для тех видов нарушений, размер штрафа за которые составляет менее 100 руб.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ВИДЫ_ НАРУШЕНИЙ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_ НАРУШЕНИЙ с группировкой по полю Дата нарушения .

Вариант 5, 15, 25

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах в некоторую заданную страну (например, Германию).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах, для которых целью поездки является отдых и стоимость 1 дня пребывания не превышает 1000 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ информацию о клиентах, совершивших поездки в течение 2004 года.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах с некоторой целью поездки. Цель поездки вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ информацию обо всех поездках (ФИО клиента, Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания), количество дней пребывания для которых есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.

6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждой поездки ее стоимость без НДС. Включает поля Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания, Стоимость поездки без НДС . Стоимость поездки может быть вычислена по формуле Стоимость поездки без НДС: Стоимость 1 дня пребывания * Количество дней + Стоимость транспортных услуг + Стоимость оформления визы .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Страна назначения . Для каждой страны вычисляет среднюю стоимость 1 дня пребывания.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Страна назначения . Для каждой страны вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Стоимость транспортных услуг .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ЛЕЧЕНИЕ, содержащую информацию о маршрутах с целью поездки «лечение».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы МАРШРУТЫ с именем КОПИЯ_МАРШРУТЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_МАРШРУТЫ записи, в которых значение в поле Стоимость 1 дня пребывания больше 2000 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Стоимость 1 дня пребывания таблицы КОПИЯ_МАРШРУТЫ на 10 процентов для маршрутов, имеющих значение «лечение» в поле Цель поездки .
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы МАРШРУТЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ с группировкой по полю Страна назначения .

Вариант 6, 16, 26

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ПОЛУЧАТЕЛИ и ДОСТАВКА.
ЗАПРОСЫ		

Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию о доступных для подписки газетах, название которых начинается с буквы «П».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц информацию о подписчиках, проживающих на улице «Садовая», которые оформили подписку на издание с индексом «12123» (можно использовать другие название улицы и индекс).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ информацию о подписчиках, проживающих на улице «Садовая» в домах с номерами 2, 7, 8.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию об издании с некоторым индексом. Значение индекса вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию обо всех изданиях, для которых цена 1 экземпляра есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждой оформленной подписки ее стоимость без доставки и без НДС. Включает поля Индекс издания, Наименование издания, Цена 1 экземпляра, Дата начала подписки, Срок подписки, Стоимость подписки . Значения в поле Стоимость подписки может быть вычислена по формуле Стоимость подписки: Цена 1 экземпляра * Срок подписки .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Вид издания . Для каждого вида вычисляет среднюю цену 1 экземпляра.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Улица . Для каждой улицы вычисляет количество подписчиков, проживающих на данной улице (подводятся итоги по полю Код получателя).
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ПОЛУЧАТЕЛИ_ИЗВЕСТИЯ, содержащую информацию о получателях издания с наименованием «Известия».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ИЗДАНИЯ с именем КОПИЯ_ИЗДАНИЯ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ИЗДАНИЯ записи, в которых значение в поле Цена 1 экземпляра больше 100 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Цена 1 экземпляра таблицы КОПИЯ_ИЗДАНИЯ на 10 процентов для изданий, имеющих вид издания «газета».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ.

2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ПОЛУЧАТЕЛИ и ДОСТАВКА с группировкой по полю Срок подписки .
---	---	--

Вариант 7, 17, 27

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КВАРТИРЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц РИЭЛТОРЫ и СДЕЛКИ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию о 3-комнатных квартирах, расположенных на улице «Садовая».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы РИЭЛТОРЫ информацию о риэлторах, для которых фамилия начинается с буквы «И» и процент вознаграждения больше 10%.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию об 1-комнатных квартирах, цена на которые находится в диапазоне от 900 000 руб. до 1000 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию о квартирах с некоторым количеством комнат. Конкретное количество комнат вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию обо всех 2-комнатных квартирах, площадь которых есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждой оформленной сделки размер комиссионного вознаграждения риэлтора. Включает поля ФИО риэлтора, Дата сделки, Цена квартиры, Процент вознаграждения, Комиссионные . Значения в поле Комиссионные вычисляются по формуле Комиссионные: Цена квартиры * Процент вознаграждения .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Количество комнат . Для каждой группы вычисляет среднее значение по полю Площадь квартиры .
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Площадь квартиры . Для каждой группы вычисляет наибольшее и наименьшее значение по полю Количество комнат .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу КВАРТИРЫ_3_КОМН, содержащую информацию о 3-комнатных квартирах.

10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы КВАРТИРЫ с именем КОПИЯ_КВАРТИРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_КВАРТИРЫ записи, в которых значение в поле Название улицы равно «Садовая».
12	Запрос на обновление	Изменяет значение в поле Название улицы таблицы КОПИЯ_КВАРТИРЫ с «Луговая» на «Рябиновая».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы РИЭЛТОРЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц РИЭЛТОРЫ и СДЕЛКИ с группировкой по полю Дата сделки .

Вариант 8, 18, 28

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ДОГОВОРЫ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КЛИЕНТЫ информацию о клиентах с фамилией «Иванов».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АГЕНТЫ информацию о страховых агентах, процент вознаграждения для которых находится в диапазоне от 20% до 50 %.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц АГЕНТЫ и ДОГОВОРЫ информацию о страховых агентах и договорах, для которых значение в поле Сумма страхования не меньше 200 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АГЕНТЫ информацию о страховых агентах с некоторой фамилией. Фамилия вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, ДОГОВОРЫ и АГЕНТЫ информацию обо всех договорах (ФИО клиента, Вид страхования, Сумма страхования, Дата заключения договора, ФИО агента), заключенных в некоторый заданный период времени. Нижняя и верхняя границы периода задаются при выполнении запроса.

6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого договора размер страховой премии. Включает поля Дата заключения договора, ФИО клиента, Сумма страхования, Страховая премия . Значения в поле Страховая премия вычисляются по формуле Страховая премия: Сумма страхования * (Тариф - Процент скидки) .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Код агента в таблице ДОГОВОРЫ . Для каждой группы вычисляет среднее значение суммы страхования.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Дата заключения договора . Для каждой группы вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Сумма страхования .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу VIP_КЛИЕНТЫ , содержащую информацию о клиентах, для которых процент скидки равен 0.5%.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АГЕНТЫ с именем КОПИЯ_АГЕНТЫ .
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_АГЕНТЫ записи, в которых значение в поле Процент вознаграждения больше 30%.
12	Запрос на обновление	Устанавливает значение в поле Процент вознаграждения таблицы КОПИЯ_АГЕНТЫ равным 20% для агентов, имеющих процент вознаграждения от 15 до 19 процентов.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы АГЕНТЫ .
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц АГЕНТЫ и ДОГОВОРЫ с группировкой по полю Дата заключения договора .

Вариант 9, 19, 29

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ .
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ и РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ .
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ информацию о подразделениях, имеющих тип «отдел», для которых Процент надбавки 1 равен 50 %.

2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с окладом от 3000 до 5000 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с названием «инженер» или «техник».
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с некоторым названием и окладом больше 5000 руб. Название штатной единицы вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ информацию о подразделениях, имеющих тип «цех», для которых Процент надбавки 1 имеет значение из некоторого заданного диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер заработной платы для каждой штатной единицы из таблицы РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ. Включает поля Название подразделения, Название должности, Оклад, Процент надбавки 1, Процент надбавки 2, Размер
		зарплаты. Значения в поле Размер зарплаты вычисляются по формуле Размер зарплаты: Оклад *(1+ Процент надбавки 1 + Процент надбавки 2).
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Название штатной единицы в таблице ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ. Для каждой группы вычисляет среднее значение оклада.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Тип подразделения таблице ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ. Для каждой группы вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Процент надбавки 1.
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ_ЦЕХ, содержащую информацию о подразделениях, имеющих тип «цех».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ с именем КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ записи, в которых значение в поле Процент надбавки 2 больше 50%.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Оклад таблицы КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ на 20% для строк со значением «бухгалтер» в поле Название должности.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ и РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ с группировкой по полю Название подразделения.

Вариант 10, 20, 30

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы АБИТУРИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц АБИТУРИЕНТЫ и ЭКЗАМЕНЫ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АБИТУРИЕНТЫ информацию об абитуриентах, для которых значение в поле ФИО абитуриента начинается с буквы «И».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ информацию об экзаменаторах, для которых установлен размер оплаты за

		прием одного экзамена от 30 до 50 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АБИТУРИЕНТЫ информацию об абитуриентах, год рождения которых находится в диапазоне 1980 - 1990.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ информацию об экзаменаторе с некоторым значением в поле ФИО экзаменатора . Конкретное значение ФИО экзаменатора вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц АБИТУРИЕНТЫ, ЭКЗАМЕНАТОРЫ и ЭКЗАМЕНЫ информацию обо всех экзаменах (ФИО абитуриента, ФИО экзаменатора, Название экзамена, Дата сдачи экзамена, Оценка) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого экзамена размер налога (Налог: Размер оплаты *13%) и зарплаты экзаменатора (Зарплата: Размер оплаты - Налог). Запрос включает поля: ФИО экзаменатора, Размер оплаты, Дата сдачи экзамена, Название экзамена, Налог, Зарплата .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Год рождения в таблице АБИТУРИЕНТЫ. Для каждой группы определяет количество абитуриентов (итоги по полю Код абитуриента).
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю Наименование дисциплины в таблице ЭКЗАМЕНЫ. Для каждой дисциплины вычисляет среднее значения по полю Оценка .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу АБИТУРИЕНТЫ_1988, содержащую информацию об абитуриентах 1988 года рождения
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ с именем КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ записи, в которых значение в поле Размер оплаты больше 100 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле Размер оплаты таблицы КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ на 10 процентов для экзаменаторов, размер оплаты у которых меньше 50 руб.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ЭКЗАМЕНАТОРЫ и ЭКЗАМЕНЫ с группировкой по полю Дата сдачи экзамена .

Задание 3.

Вариант 1

Задание 1. Работа с ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009. Определить знаки соответствия маркировки продукции и процедура присвоения знака.

Задание 2. Написать кроссплатформенное приложение, обеспечивающее работу с базой данных SQLite «Магазин музыкальных инструментов» (muz.sdb). Для доступа к данным использовать технологию FireDAC. Для поиска используйте стандартное окно ввода, которое выводит функция InputBox.

Вариант 2

Задание 1. Определить продукцию, подлежащую сертификации, в соответствии с требованиями выбранных технических регламентов Российской Федерации и Таможенного союза.

Задание 2. Написать приложение, обеспечивающее работу с базой данных «Рецепты» (recept.mdb). Для доступа к данным использовать технологию ADO. Для поиска используйте стандартное окно ввода, которое выводит функция InputBox.

Вариант 3

Задание 1. Определить схемы сертификации для выбранной продукции, описать основные особенности схем.

Задание 2. С помощью ISO/IEC 17000:2004 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009 установить российские названия для следующих форм и действий оценки соответствия, приведенных в международном стандарте: testing, inspection, sampling, audit, accreditation, declaration, certification, surveillance.

Вариант 4

Задание 1. Сопоставить схемы сертификации продукции на соответствие требований технических регламентов РФ и технических регламентов ТС, выделить основные различия.

Задание 2. Сопоставить ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009 и Федеральный закон «О техническом регулировании» и сделать выводы о соответствии определений следующих терминов: декларирование, сертификация, оценка соответствия, подтверждение соответствия, орган по сертификации, схема оценки (подтверждения) соответствия.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем. Программирования и базы данных.

1) Основное оборудование:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся с конфигурацией: процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб; дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура.

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура.

Принтер А4, черно-белый, лазерный; Принтер А3, цветной, лазерный; 15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; Проектор и экран; Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения. Офисный мольберт (флипчарт). Маркерная доска;

Сервер в лаборатории 8-х ядерный процессор с частотой 3,2 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA. Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Комплект оценочной документации

Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет.

Для получения оценки по практике студент обязан представить следующий комплект отчетных документов:

- 1) Дневник (Приложение 4.1.);
- 2) Аттестационный лист (Приложение 4.2.);
- 3) Характеристику (Приложение 4.3).

В случае прохождения учебной практики на базе предприятия вышеуказанные документы заверяются печатью соответствующего предприятия.

4.2. Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Руководитель практики определяет студенту задание на каждый день практики, контролирует его выполнение и отражение в дневнике практики и выставляет текущую оценку за каждый день практики, за выполнение задания в целом или за каждый вид выполненной работы.

Руководитель осуществляет оценивание умений и первоначального практического опыта.

Оценивание по практике осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе оценок текущего контроля и отчетных документов по практике.

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства.	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается дневник, отчет и ответы на вопросы.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.		
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.		
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.		
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.		

	<p>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>оформлять документацию на программные средства.</p> <p>осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>оформлять документацию на программные средства.</p> <p>осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>оформлять документацию на программные средства.</p>	
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей		
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>Умения: владение основными этапами разработки программного обеспечения;</p> <p>грамотность и правильность оформления документации с помощью программных средств;</p> <p>точность оформления документации с помощью программных средств;</p> <p>рациональность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации;</p> <p>правильность выполнения разработки спецификаций отдельных компонентов.</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>Умения: уметь использовать основные конструкции и возможности языков высокого уровня; владение основными принципами технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>правильность разработки кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>выполнение требований по созданию программы по разработанному алгоритму;</p> <p>правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации.</p>	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	<p>Умения: достижение целей для осуществления разработки и оптимизации кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>использование технологий по созданию и оптимизированию программы;</p> <p>правильность разработки и оптимизации кода программного продукта.</p>	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p>Умения: овладение основными принципами тестирования программных продуктов; точность выполнения тестирования программы на уровне модуля;</p> <p>аргументированность и правильность проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Умения: владение методами и средствами разработки проектной и технической документации;</p> <p>грамотная разработка алгоритмов поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования;</p> <p>рациональное использование САПР для разработки проектной и технической документации.</p>	
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1. Осуществлять	Умения:	Текущий контроль в форме

инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	<p>проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем.	
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	
ПК 11.5 Администрировать базы данных	Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: Распознают задачу в профессиональном контексте; анализируют задачу выделять её составные части; определяют этапы решения задачи; эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи; владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывают составленный план; оценивают результат и последствия своих действий	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	Умения: Определяют задачи для поиска информации; определяют необходимые источники информации;	

выполнения задач профессиональной деятельности.	планируют процесс поиска; структурируют получаемую информацию; выделяют наиболее значимое в перечне информации; оценивают практическую значимость результатов поиска; оформляют результаты поиска
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: Определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяют современную научную профессиональную терминологию; определяют и выстраивают траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами..	Умения: Организовывают работу коллектива и команды; взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: Описывают значимость своей специальности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: Используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяют рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуются средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используют современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: Понимают тексты на базовые профессиональные темы; участвуют в диалогах на знакомые общие и профессиональные
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: Планируют предпринимательскую деятельность; составляют бизнес-план, выделяют достоинства и недостатки коммерческой идеи.

Частное профессиональное образовательное учреждение Тюменского
областного союза потребительских обществ «Тюменский колледж
экономики, управления и права»
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

наименование профессионального модуля

Специальность _____
Код и наименование специальности

Студента(ки) _____ курса _____ группы
форма обучения _____
(очная, заочная)

(фамилия, имя, отчество)

Место практики

(наименование организации)

Срок практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Частное профессиональное образовательное учреждение
Тюменского областного союза потребительских обществ
«Тюменский колледж экономики, управления и права»
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

Аттестационный лист

Студент(ка) _____,

ФИО

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

прошел(ла) учебную практику по **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

в объеме 108 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

в организации _____

полное наименование организации

Оценка сформированности профессиональных компетенций через виды и качество выполнения работ

Профессиональные компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики, согласно программе учебной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка сформированности профессиональных компетенций*	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Установка и настройка среды программирования			
	Установка и настройка системы контроля версий			
	Провести предпроектное исследование			
	Разработать техническое задание			
	Провести тестирование программного модуля по определенному сценарию.			
	Разработать мобильное приложение под конкретную среду			
	Отладка и тестирование программных модулей			
	Документирование			

* (ДА): 91-100% - «5» 76-90% - «4» 51-75% - «3» (НЕТ): до 50% - «2»

Характеристика деятельности обучающегося во время практики через оценку сформированности общих компетенций

Общие компетенций	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Распознают задачу в профессиональном контексте;			

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	анализируют задачу выделять её составные части; определяют этапы решения задачи; эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи; владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывают составленный план; оценивают результат и последствия своих действий			
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определяют задачи для поиска информации; определяют необходимые источники информации; планируют процесс поиска; структурируют получаемую информацию; выделяют наиболее значимое в перечне информации; оценивают практическую значимость результатов поиска; оформляют результаты поиска			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяют современную научную профессиональную терминологию; определяют и выстраивают траектории профессионального развития и самообразования			
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывают работу коллектива и команды; взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывают значимость своей специальности			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяют рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуются средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности			
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используют современное программное обеспечение			
ОК 10. Пользоваться профессиональной	Понимают тексты на базовые профессиональные темы; участвуют в диалогах на знакомые общие и			

Частное профессиональное образовательное учреждение
Тюменского областного союза потребительских обществ
«Тюменский колледж экономики, управления и права»
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

Аттестационный лист

Студент(ка) _____,
ФИО

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

прошел(ла) учебную практику по **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** в объеме 108 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

в организации _____

полное наименование организации _____

Оценка сформированности профессиональных компетенций через виды и качество выполнения работ

Профессиональные компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики, согласно программе учебной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка сформированности профессиональных компетенций*	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля специализированных программных средств. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Участие в выработке требований к программному обеспечению			
	Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения			
	Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов			
	Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев			

*(ДА): 91-100% - «5» 76-90% - «4» 51-75% - «3» (НЕТ): до 50% - «2»

Характеристика деятельности обучающегося во время практики через оценку сформированности общих компетенций

Общие компетенций	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Распознают задачу в профессиональном контексте;			

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>анализируют задачу выделять её составные части; определяют этапы решения задачи; эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи; владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывают составленный план; оценивают результат и последствия своих действий</p>			
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Определяют задачи для поиска информации; определяют необходимые источники информации; планируют процесс поиска; структурируют получаемую информацию; выделяют наиболее значимое в перечне информации; оценивают практическую значимость результатов поиска; оформляют результаты поиска</p>			
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяют современную научную профессиональную терминологию; определяют и выстраивают траектории профессионального развития и самообразования</p>			
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Организовывают работу коллектива и команды; взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>			
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>			
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Описывают значимость своей специальности</p>			
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>			
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяют рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуются средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>			
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используют современное программное обеспечение</p>			
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной</p>	<p>Понимают тексты на базовые профессиональные темы; участвуют в диалогах на знакомые общие и</p>			

Частное профессиональное образовательное учреждение
Тюменского областного союза потребительских обществ
«Тюменский колледж экономики, управления и права»
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

Аттестационный лист

Студент(ка) _____,
ФИО

обучающийся(ая) на _____ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

прошел(ла) учебную практику по **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

в объеме 108 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

в организации _____

полное наименование организации _____

Оценка сформированности профессиональных компетенций через виды и качество выполнения работ

Профессиональные компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики, согласно программе учебной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка сформированности профессиональных компетенций*	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Выявить основные компоненты аппаратных серверов			
	Сборка и анализ аппаратного сервера			
	Устранение неполадок, настройка аппаратного сервера			
	Администрирование программного сервера			
	Антивирусная защита. Настройка защиты			
	Составление архитектуры программного обеспечения			
	Разработка детального проектирования			
	Создание плана управления конфигурацией программного обеспечения			
	Организация процесса сопровождения программного обеспечения			
	Создание запросов сопровождения программного обеспечения			
	Программная защита сервера			
	Аппаратная защита сервера			

* (ДА): 91-100% - «5» 76-90% - «4» 51-75% - «3» (НЕТ): до 50% - «2»

Характеристика деятельности обучающегося во время практики через оценку сформированности общих компетенций

Общие компетенций	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Распознают задачу в профессиональном контексте;			

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	анализируют задачу выделять её составные части; определяют этапы решения задачи; эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи; владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывают составленный план; оценивают результат и последствия своих действий			
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определяют задачи для поиска информации; определяют необходимые источники информации; планируют процесс поиска; структурируют получаемую информацию; выделяют наиболее значимое в перечне информации; оценивают практическую значимость результатов поиска; оформляют результаты поиска			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяют современную научную профессиональную терминологию; определяют и выстраивают траектории профессионального развития и самообразования			
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывают работу коллектива и команды; взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывают значимость своей специальности			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяют рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуются средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности			
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используют современное программное обеспечение			
ОК 10. Пользоваться профессиональной	Понимают тексты на базовые профессиональные темы; участвуют в диалогах на знакомые общие и			

Частное профессиональное образовательное учреждение
Тюменского областного союза потребительских обществ
«Тюменский колледж экономики, управления и права»
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

Аттестационный лист

Студент(ка) _____,
ФИО

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

прошел(ла) учебную практику по **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

в объеме 72 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

в организации _____

полное наименование организации _____

Оценка сформированности профессиональных компетенций через виды и качество выполнения работ

Профессиональные компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики, согласно программе учебной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка сформированности профессиональных компетенций*	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5 Администрировать базы данных ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Выполнить сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных			
	Описать предметную область в соответствии с отраслевой направленностью.			
	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.			
	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.			
	Создать объекты базы данных в конкретной системе управления базами данных.			
	Автоматизировать работу с данными в СУБД			
	Разработать и эксплуатировать удаленные базы данных			
	Управлять базами данных средствами языка SQL			
	Реализовать доступ пользователей к базе данных			
	Настроить безопасность агента SQL			
	Использовать внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS			
	Организовать восстановление данных в СУБД MS SQL Server			
	Организовать защиту данных с помощью представлений, сохраненных процедур, функций и триггеров			
	Выполнение резервного копирования			
Организовать и настроить локальную сеть.				

*«ДА»: 91-100% - «5» 76-90% - «4» 51-75% - «3» (НЕТ): до 50% - «2»

Характеристика деятельности обучающегося во время практики через оценку сформированности
общих компетенций

Общие компетенций	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознают задачу в профессиональном контексте; анализируют задачу выделять её составные части; определяют этапы решения задачи; эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи; владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывают составленный план; оценивают результат и последствия своих действий			
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определяют задачи для поиска информации; определяют необходимые источники информации; планируют процесс поиска; структурируют получаемую информацию; выделяют наиболее значимое в перечне информации; оценивают практическую значимость результатов поиска; оформляют результаты поиска			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяют современную научную профессиональную терминологию; определяют и выстраивают траектории профессионального развития и самообразования			
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывают работу коллектива и команды; взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывают значимость своей специальности			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определяют направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяют рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуются средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности			

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используют современное программное обеспечение			
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимают тексты на базовые профессиональные темы; участвуют в диалогах на знакомые общие и профессиональные			
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Планируют предпринимательскую деятельность; составляют бизнес-план, выделяют достоинства и недостатки коммерческой идеи.			

+ Низкий ;+ Средний; + Высокий.

Итоговая оценка по практике _____ «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от колледжа _____ / _____
 должность подпись расшифровка подписи

Руководитель практики от организации _____ / _____
 должность подпись расшифровка подписи

М.П.

С результатами прохождения учебной практики
 ознакомлен _____ / _____
 подпись расшифровка подписи

Выполняется на фирменном бланке организации – базы учебной практики
ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося (щейся) ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»

_____ (ФИО)
 группы _____
 специальность _____
 (код и наименование специальности)

проходившего(шей) учебную практику по профессиональному модулю

 (название профессионально модуля)

с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.
 на базе: _____
 (название организации)

За время прохождения учебной практики (по профессиональному модулю)
 зарекомендовал (а) себя
 (производственная дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление интереса к специальности, регулярность ведения дневника,
 индивидуальные особенности, морально - волевые качества, честность, инициатива, уравновешенность, выдержка, другое)

Приобрел (а) умения и практический опыт:

Освоил (а) вид профессиональной деятельности:

Сформировал (а) профессиональные компетенции:

Сформировал (а) общие компетенции: _____

Выводы, рекомендации: _____

Учебную практику прошел (прошла) с оценкой

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики
 от организации

_____ / _____
 должность подпись расшифровка подписи