

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

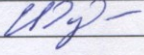

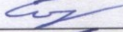

ПМ. 02 Ревьюирование программных модулей

(код и наименование профессионального модуля по учебному плану специальности)

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Входит в состав цикла: Профессиональный цикл

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	Доцент	Е.А. Дудник	
Одобрена на заседании кафедры « <u>26</u> », <u>01</u> <u>2021</u> г., протокол № <u>7</u>	Зав. кафедрой ПМ	Е.А. Дудник	
Согласовал	Декан ТФ	А.В. Сорокин	
	И.о.начальника ОУРАМ	О.В. Хахина	

Рубцовск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы.....	8
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	26
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	26
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	28
Приложение А.....	31
Приложение Б	51

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

Ревьюирование программных модулей

1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл, обязательная и вариативная части

1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:

Цель освоения профессионального модуля «Ревьюирование программных модулей» - развитие профессиональных компетенций, в соответствии с которыми обучающийся должен быть способен осуществлять программирование модулей, ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием и оптимизацию программного кода.

Основными задачами курса является получить навыки проведения сравнительного анализа программных продуктов, программирования модулей информационной системы, ревьюирования программного кода и его оптимизации с использованием специализированных программных средств.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Номер /индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельно-	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать ре-	

		сти;	зультат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и	

		текстов профессиональной направленности	объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
ДПК 01	Осуществлять внедрение, настройку и сопровождение корпоративных информационных систем	Типовые операции, принципы управления документооборотом, функционал различных подсистем.	Осуществлять внедрение, настройку и сопровождение корпоративных информационных систем. Управлять документооборотом, владеть функционалом различных подсистем.	Внедрять информационные системы. Осуществлять настройку и сопровождение информационных систем. Управлять документооборотом. Владеть функционалом различных

				подсистем.
ДПК 02	Осуществлять разработку прикладного программного обеспечения	Принципы разработки прикладного программного обеспечения, язык программирования 1С, бизнес-логику приложений, принципы интегрирования разнородных данных.	Разрабатывать прикладное программное обеспечение, автоматизировать работу с базами данных и документами, программировать бизнес-логику приложений, интегрировать разнородные данные	Интегрировать в программное обеспечение разнородные данные. Разрабатывать прикладное программное обеспечение.
ДПК 03	Осуществлять администрирование корпоративных информационных систем	Принципы администрирования корпоративных информационных систем, настройки сетевого окружения, СУБД, служб безопасности и другой необходимой функциональности корпоративных информационных систем.	Осуществлять администрирование корпоративных информационных систем, выполнять настройки сетевого окружения, СУБД.	Администрировать корпоративные информационные системы, выполнять настройку сетевого окружения, СУБД, служб безопасности.
ДПК 04.	Использовать на практике методы налогообложения для решения профессиональных задач	основные понятия теории информационных систем в налогообложении; методы налогообложения; функциональную и обеспечивающую части структуры информационных систем в налогообложении; методы и средства обработки данных информационными системами в налогообложении	вести учет по налогу на добавленную стоимость; вести налоговый учет по налогу на прибыль; вести налоговый учет по упрощенной системе налогообложения; учитывать налог на доходы физических лиц и единый социальный налог	использовать технологии обработки данных налогового учета
ДПК 05.	Использовать программные решения для автоматизации бухгалтерского учета	Основные принципы организации учета, принципы настройки информационной базы организации, Учет наличных и безналичных денежных средств, Общие принципы организации учета расчетов с контрагентами, Учет расходов будущих периодов, Настройки по расчету заработной платы и налогов. Бухгалтерский учет расчетов оплаты труда и налогов.	осуществлять учет кассовых и банковских операций, Выполнять Учет нематериальных активов, учет затрат на производство и выпуск продукции. Проводить кадровый учет, учет заработной платы	Создавать и настраивать информационную базу, документировать хозяйственные операции в автоматизированной информационной системе бухгалтерского учета, выполнять учет.
ДПК 06.	Использовать для решения аналитико-отчётных задач профессиональной деятельности офисные информационные технологии	современные офисные информационные технологии и особенности их инструментария, порядок применения офисных информационных	применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также форми-	Использовать инструментальные средства обработки информации

		технологий в профессиональной деятельности, современные ГОСТы в сфере оформления текстовых документов и презентаций	рования и оформления отчётности по результатам выполнения указанных действий	
--	--	---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	574
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	383
в том числе:	
лекционные занятия	65
практические занятия	
лабораторные работы	228
уроки	48
курсовое проектирование	6
учебная практика	36
Производственная практика	72
Консультации	15
Самостоятельная работа обучающихся	50
Промежуточная аттестация в форме экзаменов, зачета, зачетов с оценкой, квалификационного экзамена	54

2.1.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	52
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	40
в том числе:	
лекционные занятия	8
лабораторные работы	32
уроки	
консультации	
Самостоятельная работа обучающихся	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.1.2 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.02 Управление проектами

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	60
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	48
в том числе:	
лекционные занятия	16
лабораторные работы	16

уроки	16
консультации	0
Самостоятельная работа обучающихся	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.1.3 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.03 Прикладные решения на базе 1С

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	169
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	127
в том числе:	
лекционные занятия	21
лабораторные работы	90
уроки	16
Консультации	7
Самостоятельная работа обучающихся	17
Промежуточная аттестация в форме экзаменов	18

2.1.4 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.04 Основы конфигурирования на базе 1С

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	179
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	132
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные работы	90
уроки	16
курсовой проект	6
Консультации	8
Самостоятельная работа обучающихся	21
Промежуточная аттестация в форме экзаменов	18

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля Ревьюирование программных модулей (очная форма обучения):

2.2.1 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения:

Семестр 5

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов			
МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		40	
Тема 1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание учебного материала		
	Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Примеры сравнительного анализа программных продуктов. Цели, задачи и методы исследования программного кода. Механизмы и контроль внесения изменений в код. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование.	4	репродуктивный
	В том числе лабораторных работ	16	продуктивный, репродуктивный
	Лабораторная работа 1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Настройки доступа к репозиторию. Лабораторная работа 2. Экспорт настроек в командной среде разработки. Лабораторная работа 3. Обратное проектирование алгоритма. Лабораторная работа 4 «Сравнительный анализ офисных пакетов» Лабораторная работа 5 «Сравнительный анализ браузеров» Лабораторная работа 6 «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	4 4 2 2 2 2	

Тема 2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования Утилиты для review: обзор. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов. Инструментарий различных сред разработки	4	
	Лабораторные работы в том числе	16	<i>продуктивный, репродуктивный</i>
	Лабораторная работа 8. Проверки на стороне клиента. Лабораторная работа 9. Проверки на стороне сервера. Лабораторная работа 10. Настройки доступа к репозиторию Лабораторная работа «Планирование code-review»	4 4 4 4	
	УП 02.01 Ревьюирование программных модулей		
УП 02.01	Выполнение сравнительного анализа программных продуктов. Программирование модулей информационной системы по техническому заданию. Ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием; Проведение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	36	<i>продуктивный, репродуктивный</i>
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам подготовка к экзамену.		6	<i>продуктивный</i>
Консультации		0	<i>продуктивный</i>
Промежуточная аттестация		Экзамен (6 часов)	

2.2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.02 Управление проектами:

Семестр 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4

МДК.02.02 Управление проектами		60	
2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание учебного материала (5 семестр)		
	Тема 1. Проекты и стандарты. Обзор процессной модели управления проектами на примере РМВОК РМІ Основные понятия и определения: объект и субъекты управления, процессы управления, фазы управления. О различных трактовках понятия «проект». Международные и национальные стандарты в области управления проектами. Процессы управления проектом. Группы процессов управления проектом. Взаимодействия процессов. Области знаний по управлению проектами.	2	<i>репродуктивный</i>
	Тема 2. Структура и содержание стандарта управления проектами ИС. Содержание проектов информационных систем в различных методологиях Основные принципы построения стандарта управления проектами: специализация и детализация. Принципы формирования процедур управления проектами. Этапы проектов ИС в методологиях On Target, Microsoft Business Solutions Partner Methodology, OneMethodology, Application Implementation Method (AIM). Цели и содержание этапов проектов.	2	
	Унифицированная модель управления проектами в методологии Microsoft Solutions Framework (MSF). Понятие "ИТ-решение". Модель процессов MSF. Фазы и вехи проекта. Модель команды проекта. Ролевые кластеры команды проекта. Организация исполнения проекта.	4	
Тема 3. Обзор областей знаний по управлению проектами Управление интеграцией проекта. Понятие интеграции. Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проекта: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом. Управление содержанием проекта. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. План управления содержанием проекта. Контроль за изменениями содержания. Определение состава операций. Инструменты и методы. Список плановых операций. Параметры операций. Список контрольных событий. Определение взаимосвязи операций. Оценка ресурсов операций. Инструменты и методы. Требования к ресурсам операции. Календарь ресурсов. Управление сроками проекта. Оценка длительности операций. Понятие длительности операций, периода времени выполнения операций. Разработка расписания. Базовый план расписания. Управление расписанием. Отчетность о прогрессе проекта. Анализ отклонений по срокам. Управление стоимостью проекта. Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта. Управление рисками проекта. Основные понятия и определения. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками. Управление качеством проекта. Концепция управления качеством. Стандарты управления			

	<p>качеством проектов в области ИТ. Три процесса управления качеством: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества. Основные задачи и процедуры планирования качества; описание связей с другими процессами. Методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества. Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Контроль качества. Методы контроля качества. Процедуры анализа качества. Анализ состояния и обеспечения качества в проекте.</p> <p>Управление человеческими ресурсами проекта. Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту. Реестр навыков. Распределение ролей и ответственности. План управления обеспечением проекта персоналом. Набор команды проекта. Переговоры, тестирование. Назначение персонала в проекте. Доступность ресурсов. План управления обеспечением проекта персоналом (обновления). Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Операции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов. Обновление плана управления проектом.</p> <p>Тема 4. Основные направления автоматизации управления проектами Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологий ERP, BPM, CRM, SCM, PLM, PDM. Основные направления автоматизации. Универсальная архитектура программных средств управления проектами.</p> <p>Тема 5. Предметно-ориентированные информационные технологии менеджмента проектов на примере использования прикладной программы MS Project <i>Планирование проекта в MS Project.</i> Определение состава работ; ввод названий задач; создание подзадач; преобразование задач в подзадачи; ввод длительности задачи; длительность суммарной задачи; создание вехи; преобразование задачи в веху; суммарная задача проекта; установление связей между задачами; типы связей и их свойства; ограничения и крайние сроки; свойства ограничений и крайних сроков; ввод повторяющихся задач. <i>Планирование ресурсов и создание назначений.</i> Типы ресурсов. Рабочее время ресурсов. Назначения. Типы задач. Свойства назначений. <i>Планирование стоимости проекта.</i> Методы планирования стоимости проекта. Стоимость ресурсов, назначений и затрат. Методы начисления затрат. Возможные методы планирования стоимости проекта. Метод планирования стоимости проекта, заложенный в среду MS Project. <i>Анализ и оптимизация плана проекта.</i> Оптимизация плана проекта. Выравнивание загрузки ресурсов. Следствия превышения доступности ресурсов. Способы устранения перегруженности ресурсов. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов. Ручное выравнивание загрузки ресурсов. Стандартные методы: уточнение длительности задач с использованием параметра; PERT (Program Evaluation and Review Technique (Планирование с использованием сетевого графика). Анализ плана проекта и оптимизации сроков его выполнения. Стандартный метод PERT (Program, Evaluation and Review Technique - планирование с использованием сетевого графика. Анализ критического пути проекта. Анализ и оптимизация стоимости проекта. Анализ распределения затрат по фазам проекта. Анализ распределения затрат по типам работ. Распределение затрат на ресурсы разных типов. Оптимизация стоимости проекта. Изучение инструментов для выявления, анализа и устранения критических путей проекта. Использование настраиваемых полей и группировки для анализа затрат по фазам, проекта, типам работ, типам</p>	<p>4</p> <p>4</p>	
--	--	-------------------	--

ресурсов. Обзор способов уменьшения или увеличения стоимости проекта. <i>Отслеживание выполнения планов проектов.</i> Отслеживание проекта. Анализ хода выполнения работ. Подготовка отчетов. Оформление отчета.		
В том числе лабораторных работ	16	
Лабораторная работа 1. Планирование задач в среде MS Project Настройка среды MS Project. Основы планирования проектов, и подготовка к составлению плана. Планирование работ. Оформление отчета по лабораторной работе.	2	<i>репродуктивный, продуктивный</i>
Лабораторная работа 2. Таблицы и представления в среде MS Project Форматирование таблиц. Сортировка, фильтрация и группировка таблиц. Диаграмма Ганта. Сетевой график. Календарь. Оформление отчета по лабораторной работе.	2	
Лабораторная работа 3. Планирование ресурсов в среде MS Project Планирование ресурсов и создание назначений. Создание дополнительной информации о задачах и ресурсах. Планирование стоимости проекта. Оформление отчета по лабораторной работе.	4	
Лабораторная работа 4. Анализ и оптимизация проектного плана, анализ рисков, согласование плана проекта в среде MS Project Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта. Анализ рисков. Согласование плана проекта. Оформление отчета по лабораторной работе.	4	
Лабораторная работа 5. Анализ загруженности трудовых ресурсов проекта и выравнивание ресурсов в среде MS Project Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта. Анализ рисков. Согласование плана проекта. Оформление отчета по лабораторной работе.	4	
В том числе уроки	16	
Урок 1. Отслеживание выполнения планов проекта и анализ хода выполнения работ в среде MS Project Создание плана проекта в форме практической подготовки . Анализ хода выполнения работ (отслеживание проекта). Оформление отчета по лабораторной работе.	8	
Урок 2. Отчетность по проекту в среде MS Project Статистика проекта. Стандартные отчеты. Создание новых отчетов. Наглядные отчеты. Оформление отчета по лабораторной работе.	8	
Самостоятельная работа студента Проработка теоретического материала Подготовка к лабораторным работам Подготовка к экзамену	6	<i>продуктивный</i>
Промежуточная аттестация Экзамен	(6 часов)	

2.2.3 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.03 Прикладные решения на базе 1С:

Семестр 4, 5, 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК. 02.03 Прикладные решения на базе 1С		169	
4 семестр		57	
Раздел 1. 1С: Зарплата и управление персоналом. Основные принципы.	Содержание учебного материала (4 семестр)	9	
	Тема 1. Вводное занятие Режимы запуска. Создание новой информационной базы. Назначение, интерфейсы конфигурации. Справочная система и путеводитель по конфигурации.	1	<i>репродуктивный</i>
	Тема 2. Справочники. Назначение справочников. Структура, реквизиты окна. Поиск, сортировка, отбор, перемещение элементов справочника. Редактирование, копирование и удаление справочников.	2	
	Тема 3. Документы, журналы Способы создания нового документа. Общие реквизиты документов. Быстрое заполнение табличных частей документов. Проведение документов. Печать и поиск документов. Типы журналов. Интервал видимости. Элементы окна журналов. Ввод, редактирование, копирование, перемещение, удаление объектов журналов. Знакомство с операциями и проводками.	2	
	Тема 4. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала Ввод сведений об организации. Установка рабочей даты. Первоначальная настройка. Константы. Заполнение справочника «Контрагенты». Подбор персонала. Кадровый план. Штатное расписание. Аттестация. Анкетирование. Обучение. Мотивация.	2	
	Тема 5. Документы, журналы Прием на работу. Перемещение кадров. Увольнение работников. Оформление приказов. Трудовой договор. Отпуска. Командировки. Отсутствие на работе и возврат на работу. Унифицированная форма Т-2. Списки работников организации	2	
В том числе лабораторных работ	34		

	<p>Лабораторная работа 1. Работа со справочниками.</p> <p>Лабораторная работа 2. Работа с документами, журналами.</p> <p>Лабораторная работа 3. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала</p> <p>Лабораторная работа 4. Оформление сотрудников, регламентированный учет</p>	<p>6</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p><i>продуктивный, репродуктивный</i></p>
	<p>Самостоятельная работа студента</p> <p>Проработка теоретического материала</p> <p>Подготовка к лабораторным работам</p> <p>Подготовка к зачету</p>	6	<i>продуктивный</i>
	Консультации	2	<i>продуктивный</i>
	Промежуточная аттестация	Экзамен (6 часов)	
Раздел 2. Использование прикладного реше- ния 1С: Зарплата и управление персо- налом.	5 семестр	86	
	Содержание учебного материала (5 семестр)	8	
	<p>Тема 1. Расчет заработной платы.</p> <p>1.Основные цепочки расчета зарплаты. 2.Формы оплаты труда. 3.Учет отработанно-го времени. 4.Начисления и удержания организации. 5.Премии. Оплата празднич-ных, выходных дней и сверхурочных часов. 6.Больничные листы. 7.Отпуск по уходу за ребенком.</p>	2	<i>репродуктивный</i>
	<p>Тема 2. Выплата заработной платы.</p> <p>1.Расходный кассовый ордер. 2.Перечисление на карточные счета работников. 3.Отчетность по зарплате. 4.Выплата зарплаты по ведомостям. 5.Депонирование.6. Способы отражения зарплаты в регламентированном учете.</p>	2	
	<p>Тема 3. Начисление налогов и взносов</p> <p>1.Учетная политика по НДФЛ. 2.Стандартные вычеты физических лиц. 3.Исчисление и удержание НДФЛ. 4.Учет доходов и исчисление ЕСН и взносов в ПФР.</p>	2	
	<p>Тема 4. Сервисные функции.</p> <p>1.Временная блокировка. 2.Калькулятор. Календарь. 3.Параметры пользователей.4. Дата запрета изменения данных. 5.Управление данными работника.</p>	2	
	В том числе уроки	16	
	<p>Урок 1. Администрирование.</p> <p>1.Список пользователей. 2.Создание и удаление нового пользователя. 3.Установка пароля. 4.Настройка прав доступа. 5.Загрузка и выгрузка информационной базы.</p>	8	
	<p>Урок 2. Формирование отчетов.</p>	8	
	В том числе лабораторных работ	48	
<p>Лабораторная работа 1. Расчет и выплата заработной платы. Начисление нало-гов и взносов.</p> <p>Лабораторная работа 2. Сервисные функции. Администрирование</p> <p>Лабораторная работа 3. Формирование отчетов</p>	<p>16</p> <p>16</p> <p>16</p>	<p><i>продуктивный, репродуктивный</i></p>	

	Самостоятельная работа студента Проработка теоретического материала Подготовка к лабораторным работам Подготовка к зачету	6	<i>продуктивный</i>
	Консультации	2	<i>продуктивный</i>
	Промежуточная аттестация	Экзамен (6 часов)	
	6 семестр	26	
Раздел 3. 1С:Управление торговлей 8. Основные принципы работы с программой	Содержание учебного материала (6 семестр)	4	
	Тема 1. Начальные навыки работы с программой. Работа пользователя. Основные объекты конфигурации. Работа со справочниками, документами, списками и журналами документов, отчетами. Сервисные возможности.	1	<i>репродуктивный</i>
	Тема 2. Ценообразование. Ввод начальных остатков. Правила и документооборот закупок. Настройка правил ценообразования. Назначение цен номенклатуры. Формирование прайс-листа. Назначение скидок (наценок). Цены поставщиков. Соглашения с поставщиками. Формирование и обработка заказов поставщикам. Оплата заказов поставщикам. Формирование документов поступления. Документооборот закупок с использованием ордерной схемы. Возврат товаров поставщикам. Анализ данных.	1	
	Тема 4. Правила и документооборот продаж. Складские операции. Взаимодействия. Сделки с клиентами. Соглашения с клиентами. Коммерческие предложения. Формирование и обработка заказов клиентов. Оплата заказов клиентов. Формирование документов реализации. Документооборот продаж с использованием ордерной схемы. Возврат товаров от клиентов. Анализ данных.	1	
	Тема 6. Розничная и комиссионная торговля. Настройка структуры торговых точек. Настройка эквайринга. Поступление товаров в розничные торговые точки. Продажа товаров в розничных торговых точках. Анализ данных.	1	
	Поступление товара на комиссию. Продажа комиссионных товаров. Оформление отчетов комитентам (продажа/списание). Расчеты с комитентом. Передача товара на комиссию. Оформление отчетов комиссионеров. Расчеты с комиссионером. Анализ данных. Доходы предприятия. Расходы предприятия. Закрытие месяца. Анализ финансовых результатов.	1	
В том числе лабораторных работ	8		
Лабораторная работа 1. Начальные навыки работы с программой. Настройка работы пользователей программы. Заполнение классификаторов. Настройка параметров учета. Ввод основных сведений о торговом предприятии. Ввод информации о номенклатурных позициях. Ввод информации о деловых партнерах предприятия.	2	<i>продуктивный, репродуктивный</i>	
Лабораторная работа 2. Ценообразование. Ввод начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Доку-	2		
	4		

	менгооборот закупок и продаж. Лабораторная работа 3. Складские операции. Розничная торговля. Финансовый результат. Реализация занятия в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа студента Проработка теоретического материала Подготовка к лабораторным работам Подготовка к зачету	6	<i>продуктивный</i>
	Консультации	2	<i>продуктивный</i>
	Промежуточная аттестация	Экзамен (6 часов)	

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
ознакомительный - узнавание ранее изученных объектов, свойств;
репродуктивный - выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;
продуктивный - планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

2.2.4 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С:

Семестр 4, 5, 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК. 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С		179	
4 семестр		56	
Раздел 1. Основные объекты	Содержание учебного материала Тема 1: Начало работы с платформой «1С:Предприятие 8» Запуск «1С:Предприятие 8». Работа в пользовательском режиме. Основы администрирования информационных баз. Хранение данных и алгоритмов. Основы разработки в «1С:Предприятие 8». Понятия: тип данных и объект. Основы клиент-серверной технологии Тема 2. Работа с прикладными объектами Организация справочной информации. Константы. Ссылочные типы данных и реквизиты объектов Документы. Регистры накопления. Регистры сведений. Обработки. Типы данных, образованные от прикладных объектов. Модули объектов. Тема 3. Получение информации из БД. Создание выходных форм Объектное чтение данных. Язык запросов. Обработка результатов запроса. Запросы: группировка, сортировка, получение итогов. По-	8 2 2 2	<i>репродуктивный</i>

	лучение данных из регистров. Получение данных из нескольких источников. Построение печатных форм. Создание отчетов. Получение данных при проведении документов Тема 4. Работа с интерфейсом Работа с глобальным командным интерфейсом. Команды. Формы объектов. Управляемые формы. Механика работы управляемой формы. События управляемых форм объектов, работа с модулем формы. Программное открытие формы. Списки в управляемых формах. Обычные формы	2	
	В том числе лабораторные	34	
	Лабораторная работа №1. Основы конфигурирования и программирования в системе 1С:Предприятие 8: Знакомство с основными прикладными объектами. Работа с подсистемами. Работа с константами. Работа с перечислениями. Работа со справочниками (реквизиты, табличные части, печатные формы, подчиненные справочники). Работа с отчетами и обработками.	10	<i>продуктивный, репродуктивный</i>
	Лабораторная работа №2. Использование основных объектов конфигурации системы 1С:Предприятие 8: работа с документами; тестирование и отладка. Работа с документами (Обработчики событий, модули, виды модулей, контекст модуля формы, форма как программный объект, анализ кода с помощью синтакс-помощника). Тестирование и работа с отладчиком.	10	
	Лабораторная работа №3. Работа с регистрами накопления и регистрами сведений в разных режимах: Работа с регистром сведений в разных режимах, в том числе с периодическим. Работа с оборотным регистром накопления и регистром остатков. Проведение документа по нескольким регистрам.	14	
	Лабораторная работа № 4. Создание отчетов: работа с запросами и системой компоновки данных.		
	Самостоятельная работа студента Проработка теоретического материала Подготовка к лабораторным работам Подготовка к зачету	6	<i>продуктивный</i>
	Консультации	2	<i>продуктивный</i>
	Промежуточная аттестация	Экзамен (6 часов)	
5 семестр		89	
Раздел 2.	Содержание учебного материала	8	

Разработка и оптимизация запросов в 1С	<p>Тема 1. Общая информация о хранении данных в «1С:Предприятие 8» Получение данных из базы Модели доступа к данным Объектная модель доступа к данным Примеры объектного доступа к данным Ограничения объектного доступа к данным Табличная модель доступа к данным Таблицы объектов метаданных Физические и виртуальные таблицы Внешние источники данных</p> <p>Тема 2. Синтаксис текста запроса Язык запросов Сравнение с SQL Структура запроса Консоль запросов Простой запрос Конструктор запроса Таблицы и поля Псевдонимы полей Комментарии языка запросов Группировка Упорядочивание Текстовое представление ссылочного поля Оператор «ПЕРВЫЕ». Оператор «РАЗЛИЧНЫЕ». Условия оператор «ПОДОБНО». Использование параметров Замена таблицы в запросе при помощи конструктора Использование вложенных таблиц в запросе Табличные части справочников и документов в запросах Функция «ЗНАЧЕНИЕ()». Функции для работы с датами Выбор данных из иерархических справочников Использование конструкции «ИМЕЮЩИЕ». Оператор «ВЫБОР».</p> <p>Тема 3. Работа с итогами в тексте запроса. Предназначение итогов. Предложение. Итоги для иерархических справочников. Получение итогов по нескольким полям. Использование итогов вместе с группировкой Общие итоги Использование дополнительных периодов в итогах по дате.</p> <p>Тема 4. Использование нескольких таблиц в запросе: вложенные запросы, соединение, объединение Назначение вложенных запросов. Итоги во вложенных запросах Соединения в запросах Соединения таблиц.</p>	2	<i>репродуктивный</i>
		2	
		2	
		2	
В том числе уроки:		<i>16</i>	
	<p>Тема 1. Работа с запросами при помощи встроенного языка Типы данных для работы с запросами Передача параметров в запрос Результат выполнения запроса и выборка. Обход результата запроса по группировкам Иерархический обход результата запроса Обход результата запроса, содержащего записи табличной части Использование конструктора запроса с обработкой результата Вывод результата запроса в табличный документ Вывод результата запроса в диаграмму Построение кросс-таблицы Обход результата запроса с дополнительной детализацией по периоду Выгрузка результата запроса в коллекции Отладка запросов при помощи выгрузки в таблицу значений</p> <p>Тема 2. Использование временных таблиц и пакетных запросов Назначение временных таблиц Менеджер временных таблиц Использование временных таблиц Уничтожение временных таблиц Запрос к временной таблице Индексирование временной таблицы Передача таблицы значений в запрос Ограничения при передаче таблицы зна-</p>	2	
		4	
		4	

	<p>чений в запрос Работа с временными таблицами в отладчике Использование таблиц значений и параметров в универсальных запросах Назначение пакета запросов Пакет запросов и конструктор запросов Выполнение запросов пакета</p> <p>Тема 3. Использование виртуальных таблиц в запросе Реальные и виртуальные таблицы Регистры сведений Структура регистра сведений Получение срезов для регистров сведений Итоги регистров сведений на платформе 8.3 Параметры у виртуальных таблиц среза Регистры накопления Структура регистра накопления Получение остатков Параметры виртуальной таблицы остатков Получение оборотов Параметры виртуальной таблицы оборотов Получение остатков и оборотов Параметры виртуальной таблицы «ОстаткиИОбороты» Регистры бухгалтерии Структура регистра бухгалтерии Таблица значений субконто Получение остатков Выходные поля таблицы остатков Параметры виртуальной таблицы остатков Предназначение параметра Субконто ВТ Особенность параметра Субконто Использование параметра Период для виртуальной таблицы остатков Получение оборотов из регистра бухгалтерии Параметры виртуальной таблицы оборотов Особенности использования дат при получении оборотов Получение оборотов между корреспондирующими счетами Таблицы ОборотыДтКт и оборотов Получение остатков и оборотов Периодичность таблицы остатков и оборотов Развернутые остатки Регистры расчетов Регистры расчетов. Таблицы, доступные для регистров расчета Основная таблица регистра расчета Получение данных графика Получение данных базы Параметры ВТ получения базы Получение фактического периода действий Перерасчеты</p> <p>Тема 4. Оптимизация запросов Назначение задачи оптимизации запросов Включать в выходные поля только необходимые данные Выбирать объектную или табличную методику получения данных Конструкция для изменения. Индексирование таблиц Соответствие условий запросов и существующих индексов в таблицах БД Как создать индекс Соединение с подзапросами Соединение с виртуальными таблицами Использование ИЛИ в условиях Использование подзапросов в условии соединения Получение данных через точку от полей составного типа Использование параметров ВТ Не использовать функции от параметров запроса Не использовать получение поля Ссылка через точку от ссылочных данных Не применять избыточное агрегирование при использовании виртуальных таблиц Вывод ссылочных полей в отчетах Запросы к пустым таблицам в режиме автоматических блокировок Запрос изменяется при использовании RLS</p> <p>Тема 5. Сложные случаи написания запросов. Срез последних на каждую дату при помощи запроса Представление среза последних при помощи запроса Использование необязательных условий в тек-</p>	<p>3</p> <p>3</p>	
--	--	-------------------	--

	<p>Логика работы управляемой формы. Управляемая форма как клиент-серверный объект. Клиент-серверное взаимодействие. Сокращенная запись в модуле управляемой формы и обращение к элементам управления Неявные вызовы сервера. Переменные модуля формы. Показатели производительности Имитация задержек сервера. Возможное размещение процедур и функций в процессе разработки формы. Последовательность событий в процессе открытия формы и записи объекта в базу данных. Передача дополнительных параметров в процессе записи/проведения Опасность использования толстого клиента.</p> <p>Тема 3. Способы формирования отчетов в системе «1С:Предприятие 8».</p> <p>Вывод в табличный документ. Конструктор выходных форм. Повторное использование конструктора выходных форм. Построитель отчета. Использование построителя отчета. Инструкции построителя отчета Кросс-таблица. Использование свойства ИсточникДанных построителя отчета. Кросс-таблица Использование свойств «ИсточникДанных» построителя отчета.</p> <p>Тема 4. Настройки полей компоновки данных. Автозаполнение полей.</p> <p>Расширение языка запросов. Закладка «Компоновка данных» в конструкторе запроса Обязательные таблицы. Пример соединения таблиц. Ограничения использования полей компоновки Настройка представления полей компоновки. Настройка упорядочивания полей компоновки Настройка типа значения поля компоновки Настройка доступных значений поля компоновки. Типы доступных значений Оформление поля.</p>	1	
	В том числе лабораторные работы	8	
	<p>Лабораторная работа № 1. Устройство и логика работы управляемой формы.</p> <p>Логика работы управляемой формы Управляемая форма как клиент-серверный объект Клиент-серверное взаимодействие Сокращенная запись в модуле управляемой формы и обращение к элементам управления Неявные вызовы сервера Переменные модуля формы Показатели производительности Имитация задержек сервера Возможное размещение процедур и функций в процессе разработки формы Последовательность событий в процессе открытия формы и записи объекта в базу данных Передача дополнительных параметров в процессе записи/проведения Опасность использования толстого клиента.</p> <p>Лабораторная работа № 2. Различные механизмы интерфейса 1С.</p> <p>Навигационные ссылки Способы информирования пользователя Сообщение пользователю Механизм основного договора контрагента Подмена форм Условное оформление формы.</p>	2 2 2	<p><i>продуктивный, репродуктивный</i></p>

	<p>Лабораторная работа № 3. Настройка структуры и оформления отчета. Группировка и детальные записи Иерархические группировки Исследование макета компоновки для иерархии Группировка по периоду. Вывод всех дат в периоде Вложенные группировки с дополнением периодов Вывод группировок с различной периодичностью Вывод группировок с различной периодичностью в БП 3.0 Вложенные поля для полей, содержащих в составе своих типов тип «Дата». Выбранные поля Пользовательские настройки Включение в пользовательские настройки элементов отчета Редактирование пользовательских настроек. Пользовательские поля. Вывод пустой колонки в отчете (место под подпись). Системные поля. Параметры Вложенные поля для числовых ресурсов Отборы Группировка отборов. Отборы на уровне отчета, отдельной группировки Автополя. Настройка условного оформления. Пользовательские настройки условного оформления. Область использования условного оформления. Условное оформление: параметр.</p> <p>Лабораторная работа № 4. Программное формирование отчета на СКД. Формы отчета. События управляемой формы отчета. Расширение управляемой формы для отчета Свойства, методы и события “ОтчетОбъект ПриКомпоновкеРезультата”. Фиксированные настройки. Применение фиксированных настроек. Наложение фиксированных и пользовательских настроек. Передача пользовательских настроек в форму отчета. Формирование макета компоновки данных. Процессор компоновки данных Элемент результата компоновки данных Вывод результата компоновки в табличный документ. Программное формирование отчета на СКД Поэлементный вывод отчета. Поэлементный вывод отчета. Второй вариант Фиксация строк при компоновке отчета. Использование пользовательских полей из встроенного языка</p>	2	
	Курсовой проект	6	<i>продуктивный</i>
	Самостоятельная работа студента Проработка теоретического материала Подготовка к лабораторным работам. Подготовка курсового проекта. Подготовка к экзамену	8	<i>продуктивный</i>
	Консультации	2	<i>продуктивный</i>
	Промежуточная аттестация	Экзамен (6 часов)	

ПП. 02.01 Производственная практика

Цель, задачи и содержание производственной практики приведены в программе производственной практики ПП. 02.01.

Семестр 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПП. 02.01 Производственная практика Исследование предметной области. Сбор сведений о программном обеспечении автоматизированных систем предприятия (организации), измерение характеристик программных продуктов. Определение проблемы, недостатков в действующей модели бизнес-процессов. Выполнение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки для выявления наилучшего решения. Разработка информационной системы, тестирование. Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств. Обучение персонала предприятия работе с системой.		72	
Всего:		72	

Семестр 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Итоговый контроль		Экзамен по модулю (6 часов)	
Всего:		6	

3 Условия реализации профессионального модуля

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных аудиторий (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), лаборатории проектирования и сопровождения информационных систем, лаборатории программного обеспечения и сопровождения информационных систем, лаборатории проектирования и сопровождения информационных систем, программирования и баз данных, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-телекоммуникационную среду образовательной организации.

Лаборатории *«Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»*,

Необходимое программное и техническое обеспечение для проведения лабораторных занятий:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- Маркерная доска;
- Проектор;
- Экран.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

- Microsoft Visual Studio,
- Интерпретатор Python,
- IDE PyCharm,
- Microsoft Visio Professional,
- MS Office Power Point 2007 и выше,
- MS Word 2007 и выше,
- пакет MS Project 2007 и выше,
- 1С: Предприятие.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1 Учебная методическая литература

1. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-0345-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86075.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие / С.В. Левушкина; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 204 с.: ил. - Библи-

огр: с. 203-204; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>

3.2.2 Основная литература

3. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html>

4. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88888.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Мелькин, Н.В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов : [16+] / Н.В. Мелькин, К.С. Горяев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 269 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464474> (дата обращения: 04.12.2020). – ISBN 978-5-9729-0139-5. – Текст : электронный.

6. Курс лекций по дисциплине «Программное обеспечение информационных систем». Часть 1 «Архитектура системы 1С:Предприятие 8»./ составитель И.О. Пятковский; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2017. – 172с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/PyatkovskyIO_POIS_kl.pdf

7. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86202.html>

3.2.2 Дополнительная литература

8. Памбухчиянц, О.В. Организация торговли : учебник : [12+] / О.В. Памбухчиянц. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 294 с. : ил. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496075> (дата обращения: 04.12.2020). – ISBN 978-5-394-02189-3. – Текст : электронный.

9. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86201.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Мешалкина, И.В. Бухгалтерский учет : [12+] / И.В. Мешалкина, Л.А. Иконова. – Минск : РИПО, 2018. – 220 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497481> (дата обращения: 25.11.2019). – Библиогр.: с. 170-173. – ISBN 978-985-503-783-6. – Текст : электронный.

11. Гомола, А.И. Составление и использование бухгалтерской отчетности. Профессиональный модуль / А.И. Гомола, С.В. Кириллов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 352 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500628> (дата обращения: 25.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0018-0. – DOI 10.23681/500628. – Текст : электронный.

12. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>

1.2.3 Интернет-ресурсы:

13. <http://www.spiderproject.ru> – сайт компании "Спайдер Проджект Технологии" (Россия), консалтинг по управлению проектами.
14. <http://www.microsoft.com/rus/office/project/> – раздел на русском сервере Microsoft, посвященный Microsoft Project.
15. <http://www.businessstudio.ru/> - Современные технологии управления.
16. <http://www.expert-systems.com> - официальный сайт компании «Expert Systems».
17. Наше 1С www.nashe1c.ru

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Текущий контроль проводится преподавателем в течение лабораторных работ. Обучение по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта и других форм промежуточной аттестации.

Итоговой формой контроля является экзамен по профессиональному модулю ПМ.02 «Ревьюирование программных модулей».

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнения построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка;- оптимизации программного кода с использованием специализированных программ;- определения характеристик программного продукта и автоматизированных средств;- измерения характеристик программного проекта;- выбора методологии и средств разработки программного обеспечения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить сравнительный анализ программных продуктов;- проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов;- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.- определять метрики программного кода специализированными средствами. <p>знать:</p> <p>Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</p> <p>Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</p> <p>Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p>Современные стандарты качества программного продукта и процессов</p>	<p><i>Опросы на лабораторных занятиях (собеседование).</i></p> <p><i>Отчет о прохождении практики.</i></p> <p><i>Контрольная работа.</i></p> <p><i>Защита курсового проекта.</i></p> <p><i>Зачет.</i></p> <p><i>Экзамен.</i></p> <p><i>Экзамен по модулю.</i></p>

<p>его обеспечения.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p>Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p> <p>Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.</p> <p>Основные подходы к менеджменту программных продуктов.</p> <p>Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	
--	--

Приложение А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет
им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Прикладная математика»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ревьюирование программных модулей

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: _____ специалист среднего звена _____
бакалавриат, специалитет, магистратура

Форма обучения: _____ очная _____
очная/очно-заочная/заочная

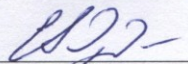
Рубцовск 2021

Составитель (составители) ФОМ по профессиональному модулю:

Дудник Евгения Александровна, доцент, канд. физ.-мат. наук кафедра ПМ
ФИО, учёное звание, учёная степень наименование кафедры

26. 01. 2021г.

дата



подпись

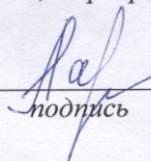
Экспертное заключение ФОМ по профессиональному модулю:

«Ревьюирование программных модулей»

Эксперт* Ларина Нина Александровна, доцент, канд. пед. наук кафедра ПМ
ФИО, учёное звание, кафедра (место основной работы)

29. 01. 2021

дата



подпись

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ «РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Контролируемые разделы профессионального модуля	Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	Контрольный опрос Экзамен Зачет	Методические указания к лабораторным работам Задания для текущего контроля успеваемости Тесты промежуточной аттестации
МДК 02.02 Управление проектами	ПК 3.2 ПК 3.4	Контрольный опрос Экзамен	Методические указания к лабораторным работам Задания для текущего контроля успеваемости Тесты промежуточной аттестации
МДК 02.03 Прикладные решения на базе 1С	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ДПК 01	Контрольный опрос Зачет с оценкой	Методические указания к лабораторным работам Методические указания по выполнению курсовой работы Задания для текущего контроля успеваемости Тесты промежуточной аттестации
МДК 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ДПК 02 ДПК 03	Контрольный опрос Зачет с оценкой	Методические указания к лабораторным работам Методические указания по выполнению курсовой работы Задания для текущего контроля успеваемости Тесты промежуточной аттестации
УП. 01.01 Производственная практика	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ДПК 01 ДПК 02 ДПК 03	Защита отчета Зачет с оценкой	Программа практики
ПП. 01.01 Производственная практика	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Защита отчета Зачет с оценкой	Программа практики

	ДПК 01 ДПК 02 ДПК 03		
ПМ 01 Осуществление интеграции программных модулей	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ДПК 01 ДПК 02 ДПК 03	Экзамен по модулю	Тесты итогового контроля.

1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ МДК 02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Типовые вопросы по лабораторным работам:

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Системы контроля версий.
3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
4. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
5. Обратное проектирование.
6. Анализ потоков данных.
7. Утилиты для review: обзор.
8. Предпроцессинг кода.
9. Интеграция в IDE.
10. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.

Типовые вопросы на контрольную работу:

1. Планирование ревьюирования.
2. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
3. Выбор критериев сравнения.
4. Представление результатов сравнения.
5. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
6. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
7. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
8. Особенности ревьюирования в Linux.
9. Настройки доступа.
10. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
11. Инструментарий различных сред разработки.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ МДК 02.02 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Контрольные вопросы по лабораторной работе 1 «Планирование задач»

1. Из каких элементов состоит окно Управление проектами?
2. Что такое представление и панель представлений?
3. Для чего предназначено окно сведений о проекте?
4. Какие два варианта планирования проекта используются системой?
5. Какие три базовых календаря предопределены в системе?
6. Как создать и сохранить проект?
7. Какие виды календарей образуют семейство календарей проекта?
8. Как создать или отредактировать базовый календарь?
9. Для чего предназначены исключения календаря?
10. Что задают рабочие недели календаря?
11. Какие параметры планирования устанавливаются для календаря?
12. Какие виды задач используются системой для планирования проекта?

13. Какие виды связей между задачами могут быть установлены?
14. Что такое задержки и опережения?
15. Что такое ограничение и какие виды ограничений используются в системе?
16. Для чего нужны крайние сроки?
17. Какова последовательность ввода данных о задачах проекта?
18. Как составляется перечень задач проекта?
19. Как правильно ввести перечень задач?
20. Как преобразовать задачу в фазу или веху?
21. Как создать связи между задачами?
22. Как задать длительности задач?
23. Как уточнить тип связи и задать задержку или опережение?
24. Как задать дату начала/окончания проекта?
25. Как задать ограничения, крайние сроки и календарь задачи?
26. Как добавить в проект повторяющуюся задачу?

Контрольные вопросы по лабораторной работе 2 «Таблицы и представления»

1. В какие наборы данных сгруппированы данные о проекте?
2. Какие виды таблиц используются в системе?
3. Какие виды представлений используются в системе?
4. Как выбрать вид таблицы, отображаемой в представлении?
5. Какие имеются приемы для ввода и редактирования ячеек таблицы?
6. Перечислить способы выделения фрагментов таблицы.
7. Какие имеются приемы форматирования таблиц?
8. Какие виды сортировки таблицы предусмотрены системой?
9. Какие виды фильтрации таблиц существуют в системе?
10. Что такое структурный фильтр и как его применить?
11. Что такое автофильтр и как его применить?
12. Что такое предопределенный фильтр?
13. Как самостоятельно определить свой собственный фильтр и как его удалить?
14. Какие виды группировки таблиц используются в системе?
15. Что такое предопределенная группировка?
16. Как создать свою собственную группировку и как ее удалить?
17. Что такое временная группировка и каковы ее параметры?
18. Что такое диаграмма Ганта и из каких элементов она состоит?
19. Какие основные виды значков используются на диаграмме Ганта?
20. Какие используются приемы редактирования плана проекта на диаграмме Ганта?
21. Как изменить формат отдельного отрезка диаграммы Ганта?
22. Как изменить формат всех отрезков задач заданного типа диаграммы Ганта?
23. Из каких уровней состоит шкала времени диаграммы Ганта?
24. Какие имеются параметры уровней шкалы времени диаграммы Ганта?
25. Какие задаются параметры нерабочего времени диаграммы Ганта?
26. Что задает макет диаграммы Ганта?
27. Что и в какой форма отображается на сетевом графике?
28. Каковы приемы редактирования плана проекта с использованием сетевого графика?
29. Что задает макет сетевого графика?

30. Как изменить формат отдельной рамки сетевого графика?
31. Как изменить формат всех рамок для заданного вида задач на сетевом графике?
32. В какой форме изображен план проекта на календаре?
33. Каковы приемы редактирования плана проекта на календаре?
34. Какие возможности форматирования элементов календаря имеются в системе?

Контрольные вопросы по лабораторной работе 3 «Планирование»

1. Что такое ресурс?
2. Какие существуют виды ресурсов и чем они отличаются?
3. Каковы основные характеристики трудовых ресурсов?
4. Что задает график доступности ресурса?
5. Как установить индивидуальный календарь рабочего времени ресурса?
6. Какими параметрами характеризуется стоимость ресурса?
7. Что определяет значение максимального количества единиц ресурса?
8. Какие параметры задаются для материальных ресурсов?
9. Какими параметрами характеризуется затратный ресурс?
10. Как создать список ресурсов проекта?
11. Для чего предназначено окно свойств ресурса и как его открыть?
12. Как ввести график доступности трудового ресурса?
13. Как создать индивидуальный рабочий график трудового ресурса?
14. Какие типы резервирования ресурсов используются в системе?
15. Как установить стоимость ресурса?
16. Для чего предназначена стандартная ставка ресурса?
17. Для чего предназначена ставка сверхурочных?
18. Для чего нужны затраты на использование?
19. Как параметр начисления затрат влияет на распределение затрат по проекту во времени?
20. Как задается стоимость затратного ресурса?
21. Для чего используется вкладка Заметки окна свойств ресурса и какие средства форматирования она содержит?
22. Что такое назначение и объем назначения?
23. Какие три параметра задачи связываются при создании назначения?
24. Что такое трудозатраты и по какой формуле они вычисляются?
25. Какие три типа задач используются в системе?
26. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированным объемом работ?
27. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированной длительностью?
28. Как изменяются длительность, трудозатраты и объем назначений ресурсов при изменении одного из этих параметров для задачи с фиксированными трудозатратами?

Контрольные вопросы по лабораторной работе 4 «Анализ и оптимизация проектного плана, анализ рисков, согласование плана проекта»

1. Что такое настраиваемое поле?

2. Какие бывают группы, типы настраиваемых полей и каково их количество?
3. Как создать настраиваемое поле?
4. Как создать настраиваемое поле с подстановкой?
5. Как создать вычисляемое настраиваемое поле?
6. Какие операции и виды полей используются в формуле настраиваемого поля?
7. Как ввести значения настраиваемого поля?
8. Что такое параметрический анализ?
9. Для чего используется параметрический анализ длительности задач?
10. Какова последовательность действий при параметрическом анализе длительности задач?
11. Что позволяет оценить PERT-анализ длительности задач?
12. Какие кнопки содержит панель инструментов PERT?
13. Что вводится в окне ввода PERT и листе ввода PERT?
14. Какие настраиваемые поля используются для PERT-анализа?
15. В чем заключается анализ критического пути?
16. Какова структура стоимости проекта?
17. Какая таблица используется для анализа стоимости проекта?
18. Как выполняется анализ стоимости задач разного вида?
19. Как выполняется анализ стоимости ресурсов разного вида?
20. Как выполнить анализ сверхурочных затрат?
21. Что такое риск?
22. Какие бывают виды рисков?
23. Как выполнить анализ рисков задач с предварительными длительностями?
24. Как выполнить анализ рисков задач со слишком короткой длительностью?
25. Как выполнить анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов?
26. Как выполнить анализ рисков задач с календарными ограничениями?
27. Как выполнить анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников?
28. Как выполнить анализ рисков трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат?
29. Как выполнить анализ рисков ресурсов со сверхурочной работой?
30. Как уменьшить риски проекта?

Контрольные вопросы по лабораторной работе 5 «Анализ загруженности трудовых ресурсов проекта и выравнивание ресурсов»

1. Что такое перегрузка ресурсов?
2. Какие могут быть причины перегрузки?
3. Как установить факт перегруженности трудового ресурса?
4. Как установить величину и периоды перегруженности?
5. Как установить источник перегрузки?
6. Какие данные, используемые для анализа перегрузки, содержит представление Использование ресурсов?
7. Что такое выравнивание ресурсов?
8. Каковы основные приемы выравнивания?
9. Что дает уменьшение объема назначения ресурса и каковы его недостатки?
10. Что дает реорганизация сетевого графика и каковы ее недостатки?
11. Что дает уменьшение объема назначения ресурса, и каковы его недостатки?

12. Что дает замена перегруженного ресурса другим, и каковы ее недостатки?
13. Что дает вставка перерывов в задаче или назначении, и каковы ее недостатки?
14. Что дает перевод трудозатрат в сверхурочные, и каковы его недостатки?
15. Как выполняется автоматическое выравнивание ресурсов?
16. Как сравнить планы проекта до и после выравнивания?
17. Каковы параметры окна Выравнивание загрузки ресурсов?
18. Как удалить результат последнего выравнивания?
19. Какие методы используются при ручном выравнивании ресурсов?
20. Как выполнить изменение объемов назначений ресурсов?
21. Как выполнить замену одного ресурса другим?
22. Как при помощи фильтрации и графика подобрать подходящий ресурс для замены?
23. Как выполняется редактирование распределения трудозатрат вручную?
24. Как создать перерыв в задаче или в назначении?
25. Как перенести трудозатраты в сверхурочные?

Контрольные вопросы для урока №1 «Отслеживание выполнения планов проекта и анализ хода выполнения работ»

1. Что такое отслеживание?
2. Какие показатели отражает текущий план?
3. Для чего нужен базовый план?
4. Что такое фактический план?
5. Как взаимосвязаны текущий, базовый и фактический планы?
6. Какие показатели содержит промежуточный план?
7. Как сохранить базовый план?
8. Как создать промежуточный план?
9. Какие параметры имеет окно сохранения базового плана?
10. Как очистить базовый план?
11. Как сравнить базовый план с текущим?
12. Какие показатели содержит таблица Базовый план?
13. Что такое фактические данные и какими способами их можно ввести?
14. Как выполняется ввод повременных данных ресурсов?
15. Как выполняется ввод повременных данных задач?
16. Как система распределяет фактические трудозатраты задачи по ее трудовым ресурсам?
17. Какие существуют варианты ввода фактических или оставшихся трудозатрат?
18. Как выполняется ввод фактических или оставшихся трудозатрат?
19. Как влияют на результат ввода фактических трудозатрат значения полей
Остановка и Возобновление?
20. Какими способами выполняется ввод процента завершения задач?
21. Какие три основных показателя использует методика освоенного объема и что они обозначают?
22. Какие индикаторы используются системой в рамках методики освоенного объема, что они обозначают и как вычисляются?
23. Какие таблицы используются в представлениях для отображения показателей освоенного объема?

24. Как показатели освоенного объема связаны с датой отчета?

Контрольные вопросы для урока №2 «Отчетность по проекту»

1. Какие данные содержит статистика проекта?
2. Какой пункт меню предназначен для вывода стандартных отчетов и на какие группы они разбиты?
3. Какие отчеты входят в группу Обзорные, какие данные они содержат?
4. Какие отчеты входят в группу Текущая деятельность, какие данные они содержат?
5. Какие отчеты входят в группу Затраты, какие данные они содержат?
6. Какие отчеты входят в группу Назначения, какие данные они содержат?
7. Какие отчеты входят в группу Загрузка, какие данные они содержат?
8. Как изменить форму отчета и состав выводимых им данных?
9. Как создать новый отчет, каких типов они бывают?
10. Какие параметры содержит вкладка Определение окна настройки отчета?
11. Какие параметры содержит вкладка Подробности окна настройки отчета?
12. Для чего предназначена вкладка Сортировка окна настройки отчета?
13. Какие параметры содержит окно настройки отчета по календарю?
14. Какие параметры содержит окно настройки перекрестной таблицы?
15. Что такое наглядные отчеты, на какие виды они подразделяются?
16. Какие наглядные отчеты predeterminedены в системе, какие данные они содержат?
17. Как создать наглядный отчет?
18. Как сохранить данные проекта в виде куба данных или базы данных Access?

Типовые вопросы на контрольную работу:

- 1 Примеры трактовок понятия «проект», свойства проекта.
- 2 Жизненный цикл, задачи, результаты и управляемые параметры проектов.
- 3 Понятие управления проектом, объекты и субъекты управления.
- 4 Процессы и группы процессов управления проектом.
- 5 Международные и национальные стандарты в области управления проектами.
- 6 Суть методологии сетевого планирования и управления.
- 7 Основные принципы построения стандарта управления проектами.
- 8 Принципы формирования процедур управления проектами.
- 9 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами On Target.
- 10 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами Microsoft Business Solutions Partner Methodology.
- 11 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами OneMethodology.
- 12 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами Application Implementation Method.
- 13 Модель процессов в методологии управления проектами Microsoft Solutions Framework.
- 14 Модель команды проекта.
- 15 Ролевые кластеры команды проекта.
- 16 Организация исполнения проекта.
- 17 Управление интеграцией проекта: понятие, характеристики, основные элементы интеграционными процессами.

18 Управление содержанием проекта: процессы, иерархическая структура работ и её словарь, суть плана управления содержанием проекта, контроль за изменениями содержания.

19 Управление содержанием проекта: определение состава операций, инструменты и методы, список плановых операций, параметры операций.

20 Управление содержанием проекта: список контрольных событий, определение взаимосвязи операций.

21 Роль отчетности в управлении проектами. Краткая характеристика групп предопределенных отчетов в MS Project.

22 Роль отчетности в управлении проектами. Краткая характеристика четырех типов настраиваемых отчетов MS Project.

23 Роль отчетности в управлении проектами. Наглядные отчеты в MS Project.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ МДК 02.03 ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ 1С

Контрольные вопросы по лабораторным работам:

Раздел 1. 1С: Зарплата и управление персоналом. Основные принципы.

1. Режимы запуска. Создание новой информационной базы. Назначение, интерфейс конфигурации. Справочная система и путеводитель по конфигурации.

2. Назначение справочников. Структура, реквизиты окна. Поиск, сортировка, отбор, перемещение элементов справочника. Редактирование, копирование и удаление справочников.

3. Способы создания нового документа. Общие реквизиты документов. Быстрое заполнение табличных частей документов. Проведение документов. Печать и поиск документов. Типы журналов. Интервал видимости. Элементы окна журналов. Ввод, редактирование, копирование, перемещение, удаление объектов журналов. Знакомство с операциями и проводками.

4. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала. Ввод сведений об организации. Установка рабочей даты. Первоначальная настройка. Константы. Заполнение справочника «Контрагенты». Подбор персонала. Кадровый план. Штатное расписание. Аттестация. Анкетирование. Обучение. Мотивация.

5. Документы, журналы. Прием на работу. Перемещение кадров. Увольнение работников. Оформление приказов. Трудовой договор. Отпуска. Командировки. Отсутствие на работе и возврат на работу. Унифицированная форма Т-2. Списки работников организации.

Раздел 2. Использование прикладного решения 1С: Зарплата и управление персоналом.

1. Расчет заработной платы. Основные цепочки расчета заработной платы. Формы оплаты труда. Учет отработанного времени. Начисления и удержания организации. Премии. Оплата праздничных, выходных дней и сверхурочных часов. Больничные листы. Отпуск по уходу за ребенком.

2. Расходный кассовый ордер. Перечисление на карточные счета работников. Отчетность по зарплате. Выплата заработной платы по ведомостям. Депонирование. Способы отражения заработной платы в регламентированном учете.

3. Учетная политика по НДФЛ. Стандартные вычеты физических лиц. Исчисление и удержание НДФЛ. Учет доходов и исчисление ЕСН и взносов в ПФР.

4. Временная блокировка. Калькулятор. Календарь. Параметры пользователей. Да-

та запрета изменения данных. Управление данными работника.

5. Список пользователей. Создание и удаление нового пользователя. Установка пароля. Настройка прав доступа. Загрузка и выгрузка информационной базы. Формирование отчетов.

Раздел 3. 1С:Управление торговлей 8. Основные принципы работы с программой.

1. Работа пользователя. Основные объекты конфигурации. Работа со справочниками, документами, списками и журналами документов, отчетами. Сервисные возможности.

2. Настройка правил ценообразования. Назначение цен номенклатуры. Формирование прайс-листа. Назначение скидок (наценок).

3. Цены поставщиков. Соглашения с поставщиками. Формирование и обработка заказов поставщикам. Оплата заказов поставщикам. Формирование документов поступления. Документооборот закупок с использованием ордерной схемы. Возврат товаров поставщикам. Анализ данных.

4. Взаимодействия. Сделки с клиентами. Соглашения с клиентами. Коммерческие предложения. Формирование и обработка заказов клиентов. Оплата заказов клиентов. Формирование документов реализации. Документооборот продаж с использованием ордерной схемы. Возврат товаров от клиентов. Анализ данных.

5. Проведение инвентаризации товаров. Перемещение товаров. Сборка (разборка) товаров и наборы при продаже. Настройка структуры торговых точек. Настройка эквайринга. Поступление товаров в розничные торговые точки. Продажа товаров в розничных торговых точках. Анализ данных.

Вопросы на контрольную работу:

Раздел 1. 1С: Зарплата и управление персоналом. Основные принципы.

1. Создание новой информационной базы. Назначение, интерфейсы конфигурации.
2. Справочная система и путеводитель по конфигурации.
3. Назначение справочников.
4. Структура, реквизиты окна.
5. Способы создания нового документа.
6. Общие реквизиты документов.
7. Типы журналов. Интервал видимости. Элементы окна журналов.

Раздел 2. Использование прикладного решения 1С: Зарплата и управление персоналом.

1. Расчет заработной платы. Основные цепочки расчета зарплаты.
2. Формы оплаты труда. Учет отработанного времени. Начисления и удержания организации.
3. Премии. Оплата праздничных, выходных дней и сверхурочных часов. Больничные листы. Отпуск по уходу за ребенком.
4. Расходный кассовый ордер. Перечисление на карточные счета работников. Отчетность по зарплате. Выплата зарплаты по ведомостям.
5. Депонирование. Способы отражения зарплаты в регламентированном учете.
6. Временная блокировка. Калькулятор. Календарь.
7. Параметры пользователей. Дата запрета изменения данных.
8. Управление данными работника.

Раздел 3. 1С:Управление торговлей 8. Основные принципы работы с программой.

1. Основные объекты конфигурации.
2. Работа со справочниками, документами, списками и журналами документов, отчетами.
3. Сервисные возможности.
4. Настройка правил ценообразования.
5. Назначение цен номенклатуры.
6. Формирование прайс-листа.
7. Назначение скидок (наценок).
8. Цены поставщиков. Соглашения с поставщиками. Формирование и обработка заказов поставщикам.
9. Оплата заказов поставщикам. Формирование документов поступления.
10. Документооборот закупок с использованием ордерной схемы. Возврат товаров поставщикам. Анализ данных.
11. Взаимодействия. Сделки с клиентами.
12. Проведение инвентаризации товаров.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ МДК 02.04 ОСНОВЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 1С

Контрольные вопросы по лабораторным работам:

Раздел 1. Основные объекты.

1. Основные объекты конфигурации.
2. Общая характеристика продуктов на базе 1С.
3. Назначение конфигурации «Бухгалтерия». Версии.
4. План счетов. Настройка.
5. Ведение синтетического и аналитического учета.
6. Отчетность.
7. Первичные учетные документы – назначение, примеры, понятие.
8. Понятие регистров.

Раздел 2. Разработка и оптимизация запросов в 1С.

1. Модели доступа к данным
2. Объектная модель доступа к данным П
3. Примеры объектного доступа к данным
4. Ограничения объектного доступа к данным
5. Табличная модель доступа к данным
6. Таблицы объектов метаданных
7. Физические и виртуальные таблицы
8. Внешние источники данных

Раздел 3. Разработка интерфейсов и форм в 1С:Предприятие. Разработка отчетов на системе компоновки данных.

1. Размещение полей на форме. Привязки.
2. Организация сложной структуры форм
3. Порядок обхода формы Подмена формы. Модуль объекта. Исправление некорректной нумерации
4. Срабатывание обработчиков при интерактивной и программной работе. Последовательность срабатывания событий формы и их особенности.

5. Программное открытие и способы общения форм.
6. Устройство формы обработки.
7. Механизм сохранения настроек форм Организация рабочего стола Уникальность формы. Программное открытие формы.
8. Использование элементов ActiveX.
9. Способы общения форм
10. Клиент-серверное взаимодействие в обычном интерфейсе.

Типовые вопросы на контрольную работу:

Раздел 1. Основные объекты.

1. Основные объекты конфигурации.
2. Общая характеристика продуктов на базе 1С.
3. Назначение конфигурации «Бухгалтерия». Версии.
4. План счетов. Настройка.
5. Ведение синтетического и аналитического учета.
6. Отчетность.
7. Первичные учетные документы – назначение, примеры, понятие.
8. Понятие регистров.

Раздел 2. Разработка и оптимизация запросов в 1С.

1. Торговые операции, анализ прибыли.
2. Назначение конфигурации
3. Отчетность по запасам и продажам.
4. Передача товаров между организациями.
5. Расчет цен по данным поступлений.
6. Анализ финансового результата.
7. Распределения продаж и выручки по направлениям деятельности.
8. Заккрытие кассовой смены.
9. Доходы и расходы предприятия.
10. Распределение расходов.
11. Учет прочих доходов.
12. Складские операции. Комплектация.
13. Инвентаризация.
14. Складские операции. Учет материалов.
15. Учет и амортизация основных средств.
16. Алгоритмы расчета себестоимости.

Раздел 3. Разработка интерфейсов и форм в 1С:Предприятие. Разработка отчетов на системе компоновки данных.

1. Общая характеристика конфигурации «Зарплата и управление персоналом».
 2. Способы настройки конфигурации «Зарплата и управление персоналом».
- Возможности перехода от других версий.
3. Выплата заработной платы через кассу и через банк.
 4. Начисление заработной платы.
 5. Договоры подряда. Акты выполненных работ.
 6. Депонирование.
 7. НДФЛ. Отражение начисления. Отчетность.
 8. Регламентированные отчеты.
 9. Объекты конфигурации ЗУВ.
 10. Особенности архитектуры систем на основе платформы 1С: Предприятие.
 11. Страховые взносы. Отражение в учете.

12. Воинский учет. Бронирование граждан.
13. Учет отсутствий на работе.
14. Графики работы. Работа в выходные и праздничные дни. Учет рабочего времени.
15. Настройка пользователей. Права пользователей.
16. Способы создания сотрудников и физических лиц.
17. Изменение оплаты труда. Индексация.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК 02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Планирование ревьюирования.
2. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
3. Выбор критериев сравнения.
4. Представление результатов сравнения.
5. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
6. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
7. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
8. Особенности ревьюирования в Linux.
9. Настройки доступа.
10. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
11. Инструментарий различных сред разработки.

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК 02.02 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- 1 Примеры трактовки понятия «проект», свойства проекта.
- 2 Жизненный цикл, задачи, результаты и управляемые параметры проектов.
- 3 Понятие управления проектом, объекты и субъекты управления.
- 4 Процессы и группы процессов управления проектом.
- 5 Международные и национальные стандарты в области управления проектами.
- 6 Суть методологии сетевого планирования и управления.
- 7 Основные принципы построения стандарта управления проектами.
- 8 Принципы формирования процедур управления проектами.
- 9 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами On Target.
- 10 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами Microsoft Business Solutions Partner Methodology.
- 11 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами OneMethodology.
- 12 Этапы проектов ИС в методологии управления проектами Application Implementation Method.
- 13 Модель процессов в методологии управления проектами Microsoft Solutions Framework.
- 14 Модель команды проекта.
- 15 Ролевые кластеры команды проекта.

- 16 Организация исполнения проекта.
- 17 Управление интеграцией проекта: понятие, характеристики, основные элементы интеграционными процессами.
- 18 Управление содержанием проекта: процессы, иерархическая структура работ и её словарь, суть плана управления содержанием проекта, контроль за изменениями содержания.
- 19 Управление содержанием проекта: определение состава операций, инструменты и методы, список плановых операций, параметры операций.
- 20 Управление содержанием проекта: список контрольных событий, определение взаимосвязи операций.
- 21 Управление содержанием проекта: оценка ресурсов операций, инструменты и методы, требования к ресурсам операции, календарь ресурсов.
- 22 Управление человеческими ресурсами проекта: планирование команды проекта, организационные диаграммы и назначения по проекту.
- 23 Управление человеческими ресурсами проекта: реестр навыков, распределение ролей и ответственности.
- 24 Управление человеческими ресурсами проекта: план управления обеспечением проекта персоналом, набор команды проекта, переговоры и тестирование.
- 25 Управление человеческими ресурсами проекта: назначение персонала в проекте, доступность ресурсов, план управления обеспечением проекта персоналом (обновления).
- 26 Управление человеческими ресурсами проекта: принципы развития команды проекта, обучение команды, операции по укреплению команды, управление командой проекта.
- 27 Управление человеческими ресурсами проекта: оценка эффективности выполнения работ проекта, урегулирование конфликтов, обновление плана управления проектом.
- 28 Управление сроками проекта: понятие длительности операций и периода времени выполнения операций, оценка длительности операций, разработка расписания, базовый план расписания.
- 29 Управление сроками проекта: управление расписанием, отчетность о прогрессе проекта, анализ отклонений по срокам.
- 30 Управление стоимостью проекта: классификация оценок стоимости, типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам.
- 31 Управление стоимостью проекта: оценка стоимости операций, вспомогательные данные для оценки стоимости операций.
- 32 Управление стоимостью проекта: разработка бюджетов расходов, базовый план по стоимости.
- 33 Управление стоимостью проекта: методы измерения исполнения проекта, метод освоенного объема, анализ показателей, прогнозирование условий выполнения проекта.
- 34 Управление рисками проекта: основные понятия и определения, планирование управления рисками.
- 35 Управление рисками проекта: идентификация рисков, оценка рисков, качественный анализ рисков, количественный анализ рисков.
- 36 Управление рисками проекта: планирование реагирования на риски, мониторинг и управление рисками.

- 37 Управление качеством проекта: концепция управления качеством, стандарты управления качеством проектов в области ИТ.
- 38 Управление качеством проекта: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества, основные задачи и процедуры планирования качества, описание связей с другими процессами.
- 39 Управление качеством проекта: методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества.
- 40 Управление качеством проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов, контроль качества, методы контроля качества.
- 41 Управление качеством проекта: процедуры анализа качества, анализ состояния и обеспечения качества в проекте.
- 42 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии ERP.
- 43 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии BPM.
- 44 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии CR.
- 45 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии SCM.
- 46 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии PLM.
- 47 Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологии PDM.
- 48 Основные направления автоматизации и задачи информационных систем управления проектами.
- 49 Универсальная архитектура программных средств управления проектами.
- 50 Обзор российского рынка информационных систем управления проектами.
- 51 Планирование задач проекта в MS Project: виды задач, их характеристики, виды связей между задачами, способы задания связей.
- 52 Планирование сроков выполнения задач и проекта в целом в MS Project, задержки и опережения, календари проекта, характеристика типов ограничений.
- 53 Типы ресурсов проекта, используемые в MS Project, их описание и алгоритм назначения.
- 54 Типы задач при занесении сведений о задачах проекта. Взаимозависимость между длительностью, трудозатратами и объемом назначения ресурсов при типе задачи Фиксированная длительность, в том числе с фиксацией объема работ.
- 55 Типы задач при занесении сведений о задачах проекта. Взаимозависимость между длительностью, трудозатратами и объемом назначения ресурсов при типе задачи Фиксированный объем ресурсов, в том числе с фиксацией объема работ.
- 56 Типы задач при занесении сведений о задачах проекта. Взаимозависимость между длительностью, трудозатратами и объемом назначения ресурсов при типе задачи Фиксированные трудозатраты, в том числе с фиксацией объема работ.
- 57 Сущность анализа проекта, роли приложения MS Project и лица, принимающего решение в процедуре анализа проекта. Понятие риска, виды рисков, анализируемых с помощью MS Project, способы уменьшения рисков.
- 58 Сущность параметрического анализа и параметрической задачи. Алгоритм параметрического анализа в MS Project. Сущность PERT-анализа проекта. Алгоритм выполнения анализа.
- 59 Понятие критической задачи и критического пути проекта. Причины возникновения критических задач. Анализ критического пути в MS Project.

60 Структура (составляющие) стоимости проекта. Краткая характеристика видов анализа стоимости проекта в MS Project.

61 Сущность выравнивания трудовых ресурсов, причины возникновения перегрузки и краткая характеристика основных приемов выравнивания трудовых ресурсов в MS Project, основные проблемы выравнивания.

62 Виды планов проекта и их взаимосвязь в MS Project, сущность отслеживания проекта. Две основных характеристики проекта, анализируемых при отслеживании и формулировки выводов по результатам анализа.

63 Сущность отслеживания проекта. Краткая характеристика способов ввода фактических данных в проект в MS Project.

64 Сущность метода освоенного объема отслеживания проекта в MS Project. Индикаторы отклонения от календарного плана: наименование, формула, значение, трактовка.

65 Сущность метода освоенного объема отслеживания проекта в MS Project. Индикаторы отклонения по стоимости: наименование, формула, значение, трактовка.

66 Сущность метода освоенного объема отслеживания проекта в MS Project. Индикаторы оценки и отклонения стоимости по завершении, показатель эффективности выполнения: наименование, формула, значение, трактовка.

67 Роль отчетности в управлении проектами. Краткая характеристика групп предопределенных отчетов в MS Project.

68 Роль отчетности в управлении проектами. Краткая характеристика четырех типов настраиваемых отчетов MS Project.

69 Роль отчетности в управлении проектами. Наглядные отчеты в MS Project.

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ МДК 02.03 ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ 1С

Раздел 1. 1С: Зарплата и управление персоналом. Основные принципы.

1. Справочники. Назначение справочников
2. Документы, журналы.
3. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала
4. Документы, журналы.

Раздел 2. Использование прикладного решения 1С: Зарплата и управление персоналом.

1. Расчет заработной платы.
2. Выплата заработной платы.
3. Начисление налогов и взносов
4. Сервисные функции.
5. Администрирование.
6. Формирование отчетов.

Раздел 3. 1С:Управление торговлей 8. Основные принципы работы с программой.

1. Ценообразование. Ввод начальных остатков.
2. Правила и документооборот закупок.
3. Правила и документооборот продаж.

4. Складские операции.
5. Розничная торговля.
6. Комиссионная торговля.
7. Финансовый результат.

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ МДК 02.04 ОСНОВЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 1С

Раздел 1. Основные объекты.

9. Основные объекты конфигурации.
 10. Общая характеристика продуктов на базе 1С.
 11. Назначение конфигурации «Бухгалтерия». Версии.
 12. План счетов. Настройка.
 13. Ведение синтетического и аналитического учета.
 14. Отчетность.
 15. Первичные учетные документы – назначение, примеры, понятие.
 16. Понятие регистров.

Раздел 2. Разработка и оптимизация запросов в 1С.

17. Торговые операции, анализ прибыли.
18. Назначение конфигурации
19. Отчетность по запасам и продажам.
20. Передача товаров между организациями.
21. Расчет цен по данным поступлений.
22. Анализ финансового результата.
23. Распределения продаж и выручки по направлениям деятельности.
24. Заккрытие кассовой смены.
25. Доходы и расходы предприятия.
26. Распределение расходов.
27. Учет прочих доходов.
28. Складские операции. Комплектация.
29. Инвентаризация.
30. Складские операции. Учет материалов.
31. Учет и амортизация основных средств.
32. Алгоритмы расчета себестоимости.

Раздел 3. Разработка интерфейсов и форм в 1С:Предприятие. Разработка отчетов на системе компоновки данных.

1. Общая характеристика конфигурации «Зарплата и управление персоналом».
 2. Способы настройки конфигурации «Зарплата и управление персоналом».
- Возможности перехода от других версий.
3. Выплата заработной платы через кассу и через банк.
 4. Начисление заработной платы.
 5. Договоры подряда. Акты выполненных работ.
 6. Депонирование.
 7. НДС. Отражение начисления. Отчетность.
 8. Регламентированные отчеты.
 9. Объекты конфигурации ЗУВ.
 10. Особенности архитектуры систем на основе платформы 1С: Предприятие.
 11. Страховые взносы. Отражение в учете.
 12. Военский учет. Бронирование граждан.
 13. Учет отсутствий на работе.

14. Графики работы. Работа в выходные и праздничные дни. Учет рабочего времени.
15. Настройка пользователей. Права пользователей.
16. Способы создания сотрудников и физических лиц.
17. Изменение оплаты труда. Индексация.

ТЕСТЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

(для проведения квалификационного экзамена)

Программирование модулей в соответствии с вариантом.

Варианты заданий:

1. Ценообразование. Ввод начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Документооборот закупок и продаж. Отчеты.
2. Складские операции. Розничная торговля. Финансовый результат. Формирование отчетов.
3. Расчет и выплата заработной платы. Начисление налогов и взносов. Формирование отчетов.
4. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала. Оформление сотрудников, регламентированный учет.

Критерии оценки

<i>Отлично</i>	студент, твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.
<i>Хорошо</i>	студент, проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.
<i>Удовлетворительно</i>	студент, обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	студент, не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

Приложение Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет
им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Прикладная математика»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ Ревьюирование программных модулей ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Ревьюирование программных модулей

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Форма обучения: очная

Рубцовск, 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

Междисциплинарные курсы «МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения», «МДК 02.02 Управление проектами», «МДК 02.03 Прикладные решения на базе 1С», «МДК 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С» входят в профессиональный модуль ПМ 02 «Ревьюирование программных модулей» и реализуются для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Курсы построены с данным уклоном.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Во всех циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Для комплексного оценивания уровня знаний, умений и владений студентов проводится текущий контроль согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в формах защиты лабораторных работ и контрольных работ.

Защита лабораторных работ позволяет оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, применять стандартные методы решения задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ результата работы.

По результатам выполнения работ обучающийся формирует отчет. Оценка уровня сформированности компетенций производится путем проверки содержания и качества оформления отчета и индивидуальной или групповой защиты результатов каждой лабораторной работы студентами в соответствии с графиком проведения занятий. Шкалы и критерии оценки приведены в общей части ФОС программы.

Промежуточная аттестация, в соответствии с РПД, проводится в виде экзамена по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. Типовые вопросы и задания, предназначенные для контроля усвоения знаний и освоения умений, а также форма билета представлены в ФОС дисциплины.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации приведены в ФОС.

Итоговая оценка по дисциплине определяется как сумма оценок, полученных в ходе текущего контроля, а также результатов ответа на вопросы экзаменационного билета. Проверка ответов и объявление результатов производится в день сдачи экзамена.

Зачет сдаётся в письменном виде в конце семестра по тестам промежуточной аттестации. Экзамен сдаётся в письменном виде во время сессии по тестам промежуточной аттестации.

Квалификационный экзамен представляет решение практического индивидуального задания.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольные работы являются средством проверки умений применять полученные знания при решении задач определенного типа по разделу или модулю учебной дисциплины. Количество проводимых контрольных мероприятий и их темы указаны в РПД.

Контрольная работа сдаётся в письменном виде или в форме собеседования. Примеры материалов для проведения контрольной работы, критерии оценки ее результатов приведены в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины МДК 02.04 Конфигурирование на базе 1С.

Тема курсовой работы предоставляется преподавателем или предлагается студентом с соответствующим обоснованием. Курсовой проект должен охватывать направления, позволяющие студенту провести исследования поставленной задачи, выбрать оптимальное решение и реализовать его в виде программного продукта.

Перед выполнением проекта необходимо ознакомиться с аналогами и технологией создания программного продукта. Изучить предметную область, определить основные недостатки существующей системы. Подобрать литературу и интернет-источники по предложенной теме. Предложить пути решения выявленных недостатков. Разработать программу. Выполнить тестирование и отладку. Разработать документацию пользователя.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторные работы по междисциплинарным курсам необходимы для усвоения теоретического материала и формирования учебных и профессиональных практических навыков.

Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплин.

Содержание лабораторных работ представлено в настоящей программе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ МДК 02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Б.1 Лабораторная работа №1

Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Настройки доступа к репозиторию.

Б.1.1 Цель работы – ознакомиться с возможностями репозитория, выполнить настройки доступа к репозиторию.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы работы с репозиторием.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, браузеры, OpenOffice для оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Ознакомиться с возможностями репозитория проекта. Выполнить работу с распределенной системой контроля версий. Выполнить настройку локального и удаленного репозитория. Выполнить настройки доступа к репозиторию.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.2 Лабораторная работа №2

Экспорт настроек в командной среде разработки.

Б.1.1 Цель работы – получение практических навыков по разработке проекта и выполнению экспорта настроек командной среды разработки.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы работы с командной средой разработки.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, OpenOffice для оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Создать проект в выбранной среде, задать необходимые параметры работы среды, выполнить экспорт настроек в файл обмена, импортировать настройки из файла для выполнения другого проекта.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.3 Лабораторная работа №3

Обратное проектирование алгоритма.

Б.1.1 Цель работы – получение практических выполнения обратного проектирования.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы обратного проектирования алгоритма.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, OpenOffice для оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Заданием для работы является исходный код, содержащий описание классов. Классы должны содержать операции и их реализацию. Выполнение должно включать следующие этапы.

1. Анализ кода и выделение состав классов.

2. Отображение классов в среде моделирования. Для каждого класса в отчете по работе должно быть сделано пояснение – на основе какого программного объекта он выявлен.

3. Выявление переменных классов и отображение их в среде моделирования. Для каждой переменной класса в отчете по лабораторной работе должно быть сделано пояснение.

4. Выявление операций классов. Для каждого класса необходимо выявить операции и сделано пояснение о свойствах операции, ее параметрах и уровне в иерархии наследования.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.4 Лабораторная работа №4

Проверки на стороне клиента. Проверки на стороне сервера.

Б.1.1 Цель работы – получение практических навыков организации проверки на стороне клиента, на стороне сервера.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы организации проверки.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, OpenOffice для оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Создать приложение в одной из сред разработки, обеспечивающее ввод данных о

некотором объекте. Выполнить проверку вводимых данных на стороне клиента. Проверить правильность ввода данных с помощью отрицательного и положительного теста. Создать сервер. Реализовать на сервере проверку данных. Создать пример документации.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ МДК 02.02 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Б.1 Лабораторная работа №1.

Планирование задач в среде Trello

Б.1.1 Цель работы – создать план задач проекта в среде MS Project.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы разработки плана задач проекта и способы задания его характеристик в среде Trello.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, MS Project, OpenOffice для оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Настройка среды MS Project. Основы планирования проектов, и подготовка к составлению плана. Планирование работ.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.2 Лабораторная работа №2

Таблицы и представления в среде Trello

Б.2.1 Цель работы – получить навыки форматирования таблиц и представления информации в среде Trello.

Б.2.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются способы форматирования таблиц и представления информации в среде Trello.

Б.2.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.2.4 Содержание и последовательность работы:

Форматирование таблиц. Сортировка, фильтрация и группировка таблиц. Диаграмма Ганта. Сетевой график. Календарь.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.2.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.3 Лабораторная работа №3

Планирование ресурсов в среде Trello

Б.3.1 Цель работы – создать план ресурсов проекта и выполнить их назначение на задачи проекта средствами MS Project.

Б.3.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы создания плана ресурсов проекта и способы описания их характеристик, а также принципы и способы создания назначений ресурсов в проекте.

Б.3.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.3.4 Содержание и последовательность работы:

Планирование ресурсов и создание назначений. Создание дополнительной информации о задачах и ресурсах. Планирование стоимости проекта.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.3.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.4 Лабораторная работа №4

Анализ и оптимизация проектного плана, анализ рисков, согласование плана проекта в среде Trello

Б.4.1 Цель работы – выполнить анализ потенциальных рисков проекта средствами MS Project и внести предложения по его оптимизации.

Б.4.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются виды типовых рисков проекта и способы их выявления в текущем плане проекта.

Б.4.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.4.4 Содержание и последовательность работы:

Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта. Анализ рисков. Согласование плана проекта.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.4.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований

ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.5 Лабораторная работа №5

Анализ загруженности трудовых ресурсов проекта и выравнивание ресурсов в среде Trello

Б.5.1 Цель работы – выявить перегруженные трудовые ресурсы, определить причины перегрузки, разработать план и выполнить выравнивание ресурсов средствами MS Project.

Б.5.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются причины перегрузки трудовых ресурсов и способы их выравнивания.

Б.5.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.5.4 Содержание и последовательность работы:

Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта. Анализ рисков. Согласование плана проекта.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.5.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.6 Урок №1

Отслеживание выполнения планов проекта и анализ хода выполнения работ в среде Trello

Б.6.1 Цель работы – создать фактический план проекта и выполнить его отслеживание средствами Trello.

Б.6.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы и способы разработки планов проекта, внесения фактических данных и отслеживания проекта.

Б.6.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.6.4 Содержание и последовательность работы:

Создание фактического плана проекта. Анализ хода выполнения работ (отслеживание проекта).

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.6.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.7 Урок №2

Отчетность по проекту в среде MS Project

Б.6.1 Цель работы – изучить систему отчетности по проекту: типовые и настраиваемые отчеты.

Б.6.2 Предмет изучения

Предметом изучения является система отчетности по проекту, принятая в среде MS Project..

Б.6.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, Trello, OpenOffice для оформления отчета.

Б.6.4 Содержание и последовательность работы:

Статистика проекта. Стандартные отчеты. Настраиваемые отчеты. Наглядные отчеты.

Изучить предложенные преподавателем методические рекомендации и задания. Опираясь на лекционный материал, литературные источники, справочную информацию к информационной системе и указания преподавателя выполнить указанные в задании действия. Продемонстрировать результаты преподавателю. Оформить и защитить отчет, ответив на контрольные вопросы.

Б.6.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен отражать постановку задачи, краткое описание процессов выполнения заданий и результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ МДК 02.03 ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ 1С

Раздел 1.

Б.1 Лабораторная работа №1

Работа со справочниками

Б.1.1 Цель работы – ознакомиться с назначением справочников. Изучить структуру, реквизиты окна, поиск, сортировку, отбор, перемещение элементов справочника. Редактирование, копирование и удаление справочников.

Б.1.2 Предмет изучения

Предметом изучения является прикладное решение 1С: Зарплата и управление персоналом.

Б.1.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, 1С:Предприятие 8, OpenOffice оформления отчета.

Б.1.4 Содержание и последовательность работы:

Провести работу со справочниками.

Б.1.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен результаты работы со справочниками.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.2 Лабораторная работа №2

Работа с документами, журналами

Б.2.1 Цель работы – изучить принципы работы с документами, журналами.

Б.2.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы работы с документами, журналами для определенной предметной области.

Б.2.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, 1С:Предприятие 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.2.4 Содержание и последовательность работы:

Проводится изучение принципов работы с документами, журналами для определенной предметной области.

Б.2.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать результаты работы с документами, журналами для определенной предметной области.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.3 Лабораторная работа №3

Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала

Б.3.1 Цель работы – получить практический навык ввода первичных данных об организации, учетной политики по персоналу, оценки персонала.

Б.3.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала для определенной предметной области.

Б.3.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, 1С:Предприятие 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.3.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена изучению ввода первичных данных об организации для определенной предметной области

Б.3.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать основные результаты.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.4 Лабораторная работа №4

Оформление сотрудников, регламентированный учет

Б.4.1 Цель работы – получить практические навыки оформления сотрудников, регламентированного учета.

Б.4.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы оформления сотрудников, регламентированного учета.

Б.4.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, 1С:Предприятие 8, OpenOffice.

Б.4.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена навыки оформлению сотрудников, регламентированному учету.

Б.4.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Раздел 2.

Б.5 Лабораторная работа №1

Расчет и выплата заработной платы. Начисление налогов и взносов

Б.5.1 Цель работы – получить практические навыки расчета заработной платы, начисления налогов и взносов.

Б.5.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются принципы расчета и выплаты заработной платы, начисления налогов и взносов.

Б.5.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, 1С:Предприятие 8, OpenOffice.

Б.5.4 Содержание и последовательность работы:

Принципы расчета и выплаты заработной платы, начисления налогов и взносов.

Б.5.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.6 Лабораторная работа №2

Сервисные функции. Администрирование

Б.6.1 Цель работы – получить практические навыки работы с сервисными функциями, администрированием.

Б.6.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются сервисные функции. Администрирование.

Б.6.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, подключенный многополосный Интернет, 1С:Предприятие 8, MS OpenOffice для оформления отчета.

Б.6.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена изучению работы с сервисными функциями, администрированием.

Б.6.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет по лабораторной работе должен содержать результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.7 Лабораторная работа №3

Формирование отчетов

Б.7.1 Цель работы – получить практические навыки формирования отчетов.

Б.7.2 Предмет изучения

Предметом изучения являются отчеты.

Б.7.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, подключенный многополосный Интернет, 1С:Предприятие 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.7.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена изучению формирования отчетов.

Б.7.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Раздел 3.

Б.8 Лабораторная работа №1

Начальные навыки работы с программой

Б.8.1 Цель работы – получить практические навыки работы с программой 1С:Управление торговлей 8.

Б.8.2 Предмет изучения

Предметом изучения является прикладное решение 1С:Управление торговлей 8.

Б.8.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, подключенный многополосный Интернет, 1С:Управление торговлей 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.8.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена ознакомлению с программой.

Б.8.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.9 Лабораторная работа №2.

Ценообразование. Ввод начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Документооборот закупок и продаж

Б.9.1 Цель работы – получить практические навыки работы с ценообразованием, вводом начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Изучить документооборот закупок и продаж.

Б.9.2 Предмет изучения

Предметом изучения является прикладное решение 1С:Управление торговлей 8.

Б.9.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, подключенный многополосный Интернет, 1С:Управление торговлей 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.9.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена ценообразованию, вводу начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов), документообороту закупок и продаж.

Б.9.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.

Б.10 Лабораторная работа №3

Складские операции. Розничная торговля. Финансовый результат.

Б.10.1 Цель работы – получить практические навыки работы со складскими операциями, розничной торговлей, расчетом финансовых результатов.

Б.10.2 Предмет изучения

Предметом изучения является прикладное решение 1С:Управление торговлей 8.

Б.10.3 Техническими и программными средствами для выполнения работы являются ПЭВМ, подключенный многополосный Интернет, 1С:Управление торговлей 8, OpenOffice для оформления отчета.

Б.10.4 Содержание и последовательность работы:

Работа посвящена складским операциям, розничной торговле, финансовым результатам.

Б.10.5 Отчет о лабораторной работе должен содержать

Отчет должен содержать краткие результаты работы.

Отчет оформляется в виде принтерной распечатки с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4.