

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
в форме экзамена по профессиональному модулю

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей
(код и наименование профессионального модуля)

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)
Квалификация Программист

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образование по специальности

09.02.07. Информационные системы и программирование

УТВЕРЖДЕН

заместителем директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Арсентьев Александр Валериевич, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им. В.Даля»

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Осуществление интеграции программных модулей и формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	- Разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки; - указано хотя бы одно альтернативное решение; - бизнес-процессы учтены в полном объеме; - вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; - результаты верно сохранены в системе контроля версий.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	- Проанализирована архитектура проекта, архитектура доработана для интеграции нового модуля; - выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); - протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; - выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); - определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием	- Протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды;

специализированных программных средств	- проанализирована и сохранена отладочная информация - ;выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; - определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; - результаты отладки сохранены в системе контроля версий.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	- Обоснован размер тестового покрытия; - разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим - сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия; - выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование; - выполнено тестирование с применением инструментальных средств; - заполнены протоколы тестирования.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	- Продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, - выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Признание наличия проблемы. - Выстраивание вариантов альтернативных действий в случае возникновения нестандартных ситуаций. - Выбор оптимальных способов решения профессиональных задач применительно к различным контекстам. - Определение возможных рисков и методов их снижения при выполнении профессиональных задач.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	- Нахождение и использование разнообразных источников информации, включая интернет-ресурсы.

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Грамотное определение типа и формы необходимой информации. - Получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате. - Извлечение ключевых фрагментов и основного содержания из всего массива информации. - Соответствие выбранной информации действующему законодательству
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Планирование и способность к организации самостоятельных занятий и домашней работы при изучении профессионального модуля. - Своевременность сдачи практических заданий, отчетов по практике; - Рациональность распределения времени при выполнении практических работ с соблюдением норм и правил внутреннего распорядка. - Эффективный поиск возможностей развития профессиональных навыков. - Планирование направлений повышения квалификации, совершенствование плана личностного развития.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами, самоанализ и коррекция результатов собственной работы. - Правильная оценка вклада членов команды в общекомандную работу. - Передача информации, идей и опыта членам команды. - Формирование понимания членами команды личной и коллективной ответственности. - Демонстрация навыков эффективного общения.
ОК 5 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Использование механизмов создания и обработки текста. - Демонстрация навыков ведения деловых бесед и участия в совещаниях. - Демонстрация навыков владения деловой телефонной коммуникацией.
ОК 6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	- Участие в конференциях, конкурсах, дискуссиях и других образовательных и профессиональных мероприятиях. - Демонстрация своих профессиональных качеств

ние на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	в деловой и доброжелательной форме. - Проявление активной жизненной позиции. - Демонстрация навыков общения в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Содействие ресурсосбережению. - Демонстрация навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. - Соблюдение норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- Развитие спортивного воспитания. - Демонстрация успешного выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО). - Содействие укреплению здоровья и профилактике общих и профессиональных заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации. - Правильная интерпретация интерфейса специализированного программного обеспечения и нахождение контекстной помощи. - Эффективное применение методов и средств защиты бухгалтерской информации. - Выбор информационной системы в условиях конкретной ситуации; - Создание, редактирование и хранение документов в ходе выполнения практических заданий с применением информационных технологий
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Интеграция модулей в программное обеспечение

ПО 2. Отладка программных модулей

уметь:

У 1. Использовать выбранную систему контроля версий

У2. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

знать:

З 1. Модели процесса разработки программного обеспечения

З 2. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения

З 3. Основные Подходы К Интегрированию Программных Модулей

З 4. Основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	Экзамен
МДК 021.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Дифференцированный зачет
МДК 02.03 Математическое моделирование	Дифференцированный зачет
Учебная практика УП.02	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (по модулю)

II. Оценивание уровня освоения теоретического курса профессионального модуля

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- Оценка выполнения заданий на практическом занятии

- Оценка выполнения заданий на зачетном занятии

- Оценка выполнения заданий на контрольной работе

- Оценка выполнения индивидуальных заданий

- Оценка выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведения экзамена по МДК.

III. Оценивание уровня учебных достижений по учебной и производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- профессиональных и общих компетенций;
- практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения профессионального модуля на практике

3.2.1. Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
Знакомство с заданием на учебную практику. Инструктаж по ОТ и ТБ	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Исследование предметной области	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Построение архитектуры программного средства	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Разработка структуры проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Разработка и интеграция модулей проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Отладка отдельных модулей программного проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2

Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Изучение и настройка работы в системе контроля версий	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2
Оценка программных средств с помощью метрик	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У 1-2
Работа с документами отраслевой направленности	ПК 2.1-2.5	ОК 1-10	ПО 1-4 У1-2

3.2.2. Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
Знакомство с заданием на учебную практику. Инструктаж по ОТ и ТБ	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Исследование предметной области	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Построение архитектуры программного средства			
Разработка структуры проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Разработка и интеграция модулей проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Отладка отдельных модулей программного проекта	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Изучение и настройка работы в системе контроля версий	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2

Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Оценка программных средств с помощью метрик	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2
Работа с документами отраслевой направленности	ПК 2.1-2.5	ОК 1-9	ПО 1-4 У1-2

3.3. Критерии оценивания учебной и производственной практики

Критерии оценки учебной практики:

Оценка «зачет»

1. Отчет о прохождении практики отражает задание по практике. Ответы студента на вопросы при защите показывают усвоение программного материала. Студент способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике

2. Студент дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой практики;

Оценка «незачет»

1. Студент не выполнил программу практики, не овладел практическими навыками, не предоставил во время отчет, качество выполнения отчета не соответствует требованиям

2. Отчет о прохождении практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта

Критерии оценки производственной практики:

Оценка «зачет»

1. Отчет о прохождении практики отражает задание по практике.

Ответы студента на вопросы при защите показывают усвоение программного материала. Студент способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике.

2. Студент дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой практики;

3. Дневник аккуратно оформлен, содержание дневника полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент.

Оценка «незачет»

1. Студент не выполнил программу практики, не овладел практическими навыками, не предоставил во время отчет, качество выполнения отчета не соответствует требованиям

2. Отчет о прохождении практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта

IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (по модулю)

4.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Экзамен (по модулю) носит комплексный практикоориентированный характер.

Итогом экзамена является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

4.2. Выполнения задания в ходе экзамена

4.2.1 Задание для экзаменуемого

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК. 3.5, ПК.3.6, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9.

4.2.2 Условия выполнения задания:

Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся

Количество билетов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 20

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 – 10 минут

Задание № 2 – 10 минут

Задание № 3 – 40 минут

Всего на экзамен – 1 час

Экзамен проводится в группе в количестве – 18 человек

Оборудование, инструменты: персональный компьютер, необходимое программное обеспечение: RAD STUDIO Builder C++ 11.3.

4.3. Критерии оценивания

Показатель	Результат	Оценка
1. Выполнено задание	+	- не выполнено задание – оценка «<u>неудовлетворительно</u>» - выполнено задание не в полном объеме – оценка «<u>удовлетворительно</u>» - правильно выполнено задание с недочетами – оценка «<u>хорошо</u>» - Правильно выполнено задание – оценка «<u>отлично</u>»
2. Даны ответы на вопросы	+	
3. Проведен анализ программного продукта.	+	
4. Сделаны выводы	+	

Параметры оценивания:

Профессиональные компетенции считаются освоенными при выполнении задания – экзамен «освоен». Если задание не выполнено – экзамен «не освоен».

4.1. Задания для экзаменуемых

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
Колледжа М/СТИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЛГУ
им.В.Даля"
Протокол от «_05_» сентября 2025 года № 1
Председатель комиссии
_____ В Н Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____ Р.П. Филь

«05 » сентября 2025г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена

по междисциплинарному курсу

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения
(шифр и название МДК по учебному плану)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и название специальности в соответствии с ФГОС СПО)

для студентов 3 курса группы _____

формы обучения _____ очная
(указать: очная, заочная)

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев
(подпись)

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 1

1. Введение. Сущность предмета, актуальные проблемы и задачи. Профессиональные и этические требования к специалистам программного обеспечения.
2. Техника программирования для императивных программ. Использование концепции рекурсивных функций при создании алгоритмов для работы над числами.
3. Спроектировать интерфейс для мини калькулятора, который выполняет четыре арифметических действия. Объяснить какие принципы построения интерфейса использовались.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 2

1. Управление программными проектами. Управление рисками.
2. Технология взаимодействий дополнений COM.
3. Создайте приложение, которое передает данные в Excel из стандартной БД DBDEMOS Reservat.db. Дайте заглавие таблице, задайте каждому полю свой цвет шрифту, установите размер шрифта 15. Посчитайте сумму всех значений для поля Amt_Paid и выведите в «Итого».

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 3

1. Управление персоналом. Подбор персонала.
2. Общие данные об объектно-ориентированном процессе разработки системы. Основные принципы объектной модели.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать вычисления суммы натуральных чисел от 1 до n .

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 4

1. Структура разделения работ по созданию программного продукта.
2. Использование автоматизированных средств на разных этапах разработки программного обеспечения.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать вычисление произведения натуральных чисел от n до 1.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 5

1. Классический жизненный цикл как самая старая парадигма инженерии программного обеспечения.
2. Составление временного графика выполнения программного проекта.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать целочисленное деление натуральных чисел.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 6

1. Процесс разработки требований к программному обеспечению. Функциональные и нефункциональные требования к программной системе. Требования предметной области.
2. Технология СОМ, основные понятия технологии СОМ. Компоненты-серверы СОМ.
3. Используя каскадную рекурсию, реализовать вычисление n -го элемента ряда Фибоначчи.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 7

1. Сбор требований к программной системе на начальном этапе создания программного обеспечения. Документирование требований к системе. Структура спецификации требований.

2. Экстремальное программирование.

3. Разработать интерфейс к подсистеме «Телефонный справочник сотрудников колледжа». Установить приоритет требований и создать пользовательские сценарии. Создать экраны и структуру навигации в любой объектно-ориентированной среде программирования.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 8

1. Использование концепции рекурсивных функций при создании алгоритмов для работы над числами.
2. Спиральная модель. Сравнение каскадной и спиральной моделей.
3. Провести функциональное тестирование программы. Для этого составить не менее пяти различных тестов. Предоставить набор тестов и результаты тестирования. Объяснить принципы создания тестов.

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 9

1. Групповая работа над программным проектом.
2. Обеспечение качества и стандарты. Планирование качества. Показатели программного продукта.
3. Создайте приложение, которое работает с сервером Word, в котором есть возможность управления шрифтом и выравниванием текста.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В Н Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 10

1. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
2. Основные понятия и принципы тестирования ПО. Организация процесса тестирования ПО.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать в среде Delphi (Builder C++) вычисления факториала.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 11

1. Виды тестирования. Разработка и выполнение тестов.
2. Понятие модели жизненного цикла разработки программного продукта. Каскадная модель.
3. Создайте приложение, которое передает данные в Excel из стандартной БД DBDEMOS Customers.db. Дайте заглавие письму, задайте каждому полю свой цвет шрифту, установите размер шрифта 10.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 12

1. Процесс разработки требований к программному обеспечению.
2. Подбор персонала. Модель оценки уровня развития персонала.
3. Создайте приложение, которое передает данные в Excel из стандартной БД DBDEMOS Orders.db. Дайте заглавие письму, таблице, задайте каждому полю размер шрифту 10.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 13

1. Аттестация требований к программному обеспечению. Управление требованиями.
2. Архитектура распределенных систем.
3. Создайте приложение, передающее данные в Excel из таблицы Biolife.db БД DBDEMOS, соблюдая следующие условия:
 - 1) Дайте заголовок вашей таблице «Мир животных» (размер шрифта 18, курсив, цвет красный).
 - 2) Цвет ячеек, содержащих название полей, сделайте c1ime.
 - 3) Для названия полей выберите размер шрифта 12.
 - 4) Ширина полей:
 - 1 поля – 10;
 - 2 поля – 15;
 - 3 поля – 22;
 - 4 поля – 10;
 - 5 поля 10.
 - 5) Для поля Length добавить в каждой записи «см».
 - 6) Значения поля Length_In округлить до тысячных.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 14

1. CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Технология внедрения CASE-средств.
2. Сопровождение программного обеспечения.
3. Создайте приложение, которое передает данные в Excel из стандартной БД DBDEMOS Biolife.db. Дайте заглавие письму, для поля Length прибавить в каждой записи «см».

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 15

1. Инженерия программного обеспечения. Методы, средства и процедуры инженерии программного обеспечения. Актуальные проблемы и задачи.
2. Тестирование программного продукта методом «белого ящика» и «чёрного ящика».
3. Используя линейную рекурсию, реализовать вычисление степени числа (степень – положительное число, не равное нулю).

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 16

1. Сравнение каскадной и спиральной моделей разработки программных систем.
2. Метод сэндвича в проектировании ПС.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать в среде Delphi (Builder C++) вычисления факториала.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 17

1. Достоинства и недостатки каждой модели жизненного цикла продукта.
2. Формальные спецификации в процессе разработки программного обеспечения.
3. Используя линейную рекурсию, реализовать вычисление степени числа (степень – положительное число, не равное нулю).

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 18

1. Виды системного тестирования.
2. Типы рекурсивных функций. Примеры рекурсивных функций.
3. Создайте приложение, которое передает данные в Excel из стандартной БД DBDEMOS Biolife.db. Дайте заглавие таблице, задайте каждому полю свой цвет шрифту, установите размер шрифта 12.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 19

1. Case-средства. Общая характеристика и классификация.
2. Компоненты-серверы COM для связи с Excel, Word.
3. Спроектировать интерфейс для календаря. Объяснить какие принципы построения интерфейса использовались.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 20

1. Кодекс этики и практической деятельности инженерии ПО.
2. Представление распределенных приложений в рамках CORBA.
3. Провести структурное тестирование части программы. Для этого преобразовать данный фрагмент программы в потоковый граф и составить тесты.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 21

1. Управление программным проектом.
2. Структурное тестирование. Понятие потокового графа, принципы его построения.
3. Спроектировать интерфейс для мини калькулятора, который выполняет четыре арифметических действия. Объяснить какие принципы построения интерфейса использовались.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 22

1. Введение в предмет. Кодекс этики и практической деятельности инженерии.
2. Техника программирования для императивных программ.
Использование концепции рекурсивных функций при создании алгоритмов для работы над числами.
3. Провести структурное тестирование части программы. Для этого преобразовать данный фрагмент программы в потоковый граф и составить тесты.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Арсентьев

Преподаватель _____ В.Н. Лескин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж СТИ (филиал)

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
Колледжа СТИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЛГУ
им.В.Даля"
Протокол от «_05_» _сентября_ 2025 года № 1
Председатель комиссии
_____ В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____ Р.П. Филь

«05 » сентября 2025 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена

по междисциплинарному курсу

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
(шифр и название МДК по учебному плану)

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и название специальности в соответствии с ФГОС СПО)

для студентов 4 курса группы _____

формы обучения _____ очная _____
(указать: очная, заочная)

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев
(подпись)

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 1

1. Что такое конфигурируемость системы 1С: Предприятие? Из каких основных частей состоит система?
2. Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чём его отличие от палитры свойств?

Практическое задание:

Администрация магазина бытовых товаров «Щетка» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, бытовая химия).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 2

1. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи подсистем в конфигурации?
2. Что такое события и с чем они связаны? Что такое обработчик события и как его создать?

Практическое задание:

Администрация магазина парфюмерии «Аромат» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Список товаров». Персонал формирует документ «Проданные товары». Так же система должна формировать отчёт по товарам выбранной категории (например, женские, мужские).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 3

1. Для чего используется объект конфигурации Подсистема?
2. Как создать группу справочника?

Практическое задание:

Администрация туристического агенства «Дядя Пакистан» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта путевок. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Туры на продажу». Он так же формирует документ «Проданные туры». Так же система должна формировать отчёт по проданным турам выбранной категории (Например, Россия, Египет).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 4

1. Какие существуют основные формы документа?
2. Какая разница в заполнении ячейки табличного документа текстом, параметром, шаблоном?

Практическое задание:

Администрация магазина музыкальных товаров «Скрипка» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, струнные, духовые).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 5

1. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет?
2. Для чего предназначен объект встроенного языка Запрос? Для чего предназначена система компоновки данных?

Практическое задание:

Администрация мясного магазина «Обжора» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, свинина, курица).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 6

1. Как добавить новый элемент в справочник?
2. Как создать пользовательские настройки отчета? Как определить состав пользовательских настроек отчета?

Практическое задание:

Администрация магазина ювелирных изделий «Железяка» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, Драг. Металл, пробы).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 7

1. Как создать объект конфигурации Документ и описать его структуру? Как создать новый документ и заполнить его данными?
2. Для чего предназначена схема компоновки данных? Для чего предназначены настройки компоновки данных?

Практическое задание:

Администрация магазина кондитерских изделий «Сластун» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, шоколад, карамель).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 8

1. Что создаёт система на основе объектов конфигурации? Какими способами можно добавить новый объект конфигурации?
2. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?

Практическое задание:

Администрация ЖКХ «Швабра» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта услуг. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Список услуг». Он так же формирует документ «Оказанные услуги». Так же система должна формировать отчет по оказанным услугам (например, вывоз мусора, мойка окон).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 9

1. Какие основные формы существуют у справочника?
2. Как изменить табличный документ?

Практическое задание:

Администрация магазина строительных товаров «Бригадир» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, стройматериалы, инструменты).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 10

1. Что такое платформа и что такое конфигурация? Для чего используются разные режимы запуска системы 1С: Предприятие?
2. Зачем нужны иерархические справочники и что такое родитель?

Практическое задание:

Администрация аптеки «Лечим и калечим» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, обезболивающие).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 11

1. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
2. Как создать объект конфигурации Справочник и описать его структуру?

Практическое задание:

Администрация магазина часов «Тик так» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, электронные часы).

Председатель методической комиссии _____ **В.Н. Лескин**

Преподаватель _____ **А.В. Арсентьев**

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 12

1. Что такое дерево объектов конфигурации? Что такое объекты конфигурации?
2. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?

Практическое задание:

Администрация обувного магазина «Калоша» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Все изменения в остатках товаров должны фиксироваться в базе данных системы. Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, кроссовки).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 13

1. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр Накопления?
2. Как отобразить сумму по колонке таблицы?

Практическое задание:

Администрация таксопарка «Бомбила» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учета клиентов. В базе данных должна храниться информация о заказах. Оператор должен иметь возможность формировать документ «Услуги». Так же он формирует документ «Оказанные услуги». Так же система должна формировать отчет в котором отображаются 3 самые часто заказанные услуги (например Грузовая доставка).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 14

1. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа?
2. Как использовать группировки в структуре отчета? Как получить последние значения регистра сведений?

Практическое задание:

Администрация частной клиники «Калека» попросила Вас , как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта пациентов. В базе данных должна храниться информация о пациентах. Работник регистратуры должен иметь возможность формировать документ «Выдача справок». Врач формирует документ «Мед услуги». Так же система должна формировать отчёт по мед.услугам выбранной категории (например, диагностика, лечение).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 15

1. Зачем нужна палитра свойств? Как запустить 1С: Предприятие в режиме отладки?
2. Что такое редактор форм? Что такое элементы формы?

Практическое задание:

Администрация Частного Охранного Предприятия «Рога и копыта» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта услуг. В базе данных должна храниться информация о услугах. Старший смены должен иметь возможность формировать документ «Выезды на объект». Он же формирует документ «Оказанные услуги». Так же система должна формировать отчёт по оказанным услугам выбранной категории (например, охрана частных лиц).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 16

1. Что создаёт система на основе объектов конфигурации? Какими способами можно добавить новый объект конфигурации?
2. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?

Практическое задание:

Администрация ЖКХ «Швабра» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта услуг. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Список услуг». Он так же формирует документ «Оказанные услуги». Так же система должна формировать отчет по оказанным услугам (например, вывоз мусора, мойка окон).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 17

1. Какие основные формы существуют у справочника?
2. Как изменить табличный документ?

Практическое задание:

Администрация магазина строительных товаров «Бригадир» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, стройматериалы, инструменты).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 18

1. Что такое платформа и что такое конфигурация? Для чего используются разные режимы запуска системы 1С: Предприятие?
2. Зачем нужны иерархические справочники и что такое родитель?

Практическое задание:

Администрация аптеки «Лечим и калечим» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, обезболивающие).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 19

1. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник?
2. Как создать объект конфигурации Справочник и описать его структуру?

Практическое задание:

Администрация магазина часов «Тик так» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, электронные часы).

Председатель методической комиссии _____ **В.Н. Лескин**

Преподаватель _____ **А.В. Арсентьев**

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 20

1. Что такое конфигурируемость системы 1С: Предприятие? Из каких основных частей состоит система?
2. Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чём его отличие от палитры свойств?

Практическое задание:

Администрация магазина бытовых товаров «Щетка» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, бытовая химия).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 21

1. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи подсистем в конфигурации?
2. Что такое события и с чем они связаны? Что такое обработчик события и как его создать?

Практическое задание:

Администрация магазина парфюмерии «Аромат» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер должен иметь возможность формировать документ «Список товаров». Персонал формирует документ «Проданные товары». Так же система должна формировать отчёт по товарам выбранной категории (например, женские, мужские).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Междисциплинарный курс

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 22

1. Что такое дерево объектов конфигурации? Что такое объекты конфигурации?
2. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?

Практическое задание:

Администрация обувного магазина «Калоша» попросила Вас, как молодого и перспективного специалиста, разработать информационную систему для автоматизации учёта товаров. В базе данных должна храниться информация о товарах. Менеджер склада должен иметь возможность формировать документ «Приходная накладная». Продавец формирует документ «Продажа товара». Все изменения в остатках товаров должны фиксироваться в базе данных системы. Так же система должна формировать отчёт по остаткам товаров выбранной категории (например, кроссовки).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж СТИ (филиал)

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
Колледжа СТИ (филиал)
Протокол от «_05_» _сентября_ 2025 года № 1
Председатель комиссии
_____ В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____ Р.П. Филь
«05 » сентября 2025 года

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета

по междисциплинарному курсу

МДК.02.03 Математическое моделирование
(шифр и название МДК по учебному плану)

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и название специальности в соответствии с ФГОС СПО)

для студентов 4 курса группы _____

формы обучения _____ очная
(указать: очная, заочная)

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев
(подпись)

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Колледж СТИ (филиал)**

Междисциплинарный курс

МДК.02.03 Математическое моделирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 1

Задание 1. Построить математическую модель ЗЛП.

Завод выпускает обычные станки и станки с программным управлением, затрачивая на один обычный станок 200 кг стали и 200 кг цветного металла, а на один станок с программным управлением 700 кг стали и 100 кг цветного металла. Завод может израсходовать в месяц до 46 тонн стали и до 22 тонн цветного металла. Сколько станков каждого типа должен выпустить за месяц завод, чтобы объем реализации был максимальным, если один обычный станок стоит 2000 д.е., а станок с программным управлением 5000 д.е.

Задание 2. Решить симплекс-методом. Построить решение графическим методом и сравнить с решением симплекс-методом.

$$F = 80 + 6x_1 + 5x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 4x_1 + 6x_2 \leq 160 \\ 2x_1 + x_2 \leq 40 \\ 8x_2 \leq 200 \end{cases}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

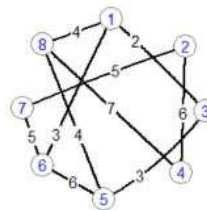
Задание 3.

1. Составить опорные планы транспортной задачи методом северо-западного угла и минимальной стоимости, сравнить значения суммарной стоимости перевозок по каждому плану.
2. Найти оптимальное решение предложенной задачи методом потенциалов.

	7	7	7	7	2
4	16	30	17	10	16
6	30	27	26	9	3
10	13	4	22	3	1
10	3	1	5	4	24

Задание 4.

Рассчитать кратчайшие расстояния от вершины 1 к остальным вершинам.



Председатель методической комиссии _____

В.Н. Лескин

Преподаватель _____

А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Колледж СТИ (филиал)**

Междисциплинарный курс

МДК.02.03 Математическое моделирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 2

Задание 1. Построить математическую модель ЗЛП.

Завод выпускает два вида редукторов. На изготовление одного редуктора первого вида расходуется 4 тонны чугуна и 1 тонна стали, а на изготовление одного редуктора второго вида 2 тонны чугуна и 1 тонна стали. Завод располагает на месяц 160 тоннами чугуна и 120 тоннами стали. Составить месячный план производства редукторов, максимизирующий прибыль завода, если прибыль от продажи одного редуктора первого вида равна 400 д.е., а второго - 200 д.е.

Задание 2. Решить симплекс-методом. Построить решение графическим методом и сравнить с решением симплекс-методом.

$$F = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 \geq 8 \\ x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ x_1 - x_2 \leq 3 \end{cases}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

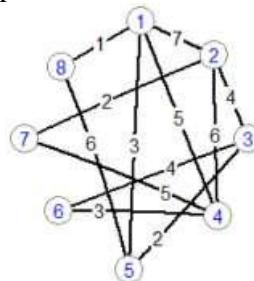
Задание 3.

Составить опорные планы транспортной задачи методом северо-западного угла и минимальной стоимости, сравнить значения суммарной стоимости перевозок по каждому плану. Найти оптимальное решение предложенной задачи методом потенциалов.

	19	19	19	19	4
20	15	1	22	19	1
20	21	18	11	4	3
20	26	29	23	26	24
20	21	10	3	19	27

Задание 4.

Рассчитать кратчайшие расстояния от вершины 1 к остальным вершинам.



Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Колледж СТИ (филиал)**

Междисциплинарный курс

МДК.02.03 Математическое моделирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 3

Задание 1. Построить математическую модель ЗЛП.

Завод выпускает два вида редукторов. На изготовление одного редуктора первого вида расходуется 5 тонны чугуна и 2 тонна стали, а на изготовление одного редуктора второго вида 3 тонны чугуна и 1 тонна стали. Завод располагает на месяц 180 тоннами чугуна и 100 тоннами стали. Составить месячный план производства редукторов, максимизирующий прибыль завода, если прибыль от продажи одного редуктора первого вида равна 500 д.е., а второго - 200 д.е.

Задание 2. Решить симплекс-методом. Построить решение графическим методом и сравнить с решением симплекс-методом.

$$\begin{aligned} f(x) &= 10x_1 + 12x_2 \rightarrow \max \\ \begin{cases} 4x_1 + 7x_2 \leq 30 \\ 3x_1 + 5x_2 \geq 12 \\ -2x_1 + 2x_2 \leq 5 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

Задание 3.

Решить транспортную задачу методом потенциалов. Для построения опорного плана использовать правило минимальной стоимости. Дано:

запасы: $a_1 = 200, a_2 = 60, a_3 = 190$

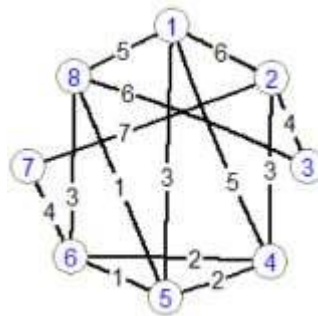
Потребности: $b_1 = 200, b_2 = 110, b_3 = 120, b_4 = 80$

Тарифы перевозок единицы груза C_{ij} заданы следующей таблицей (матрицей):

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 & 7 \\ 6 & 4 & 10 & 3 \\ 9 & 8 & 7 & 4 \end{pmatrix}$$

Задание 4.

Рассчитать кратчайшие расстояния от вершины 1 к остальным вершинам.



Председатель методической комиссии _____

В.Н. Лескин

Преподаватель _____

А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Колледж СТИ (филиал)**

Междисциплинарный курс

МДК.02.03 Математическое моделирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4 Форма обучения очная

БИЛЕТ № 4

Задание 1. Построить математическую модель ЗЛП.

Завод выпускает два вида редукторов. На изготовление одного редуктора первого вида расходуется 3 тонны чугуна и 2 тонна стали, а на изготовление одного редуктора второго вида 2 тонны чугуна и 1 тонна стали. Завод располагает на месяц 150 тоннами чугуна и 140 тоннами стали. Составить месячный план производства редукторов, максимизирующий прибыль завода, если прибыль от продажи одного редуктора первого вида равна 300 д.е., а второго - 100 д.е.

Задание 2. Решить симплекс-методом. Построить решение графическим методом и сравнить с решением симплекс-методом.

$$\begin{aligned} f(x) &= 8x_1 + 16x_2 \rightarrow \max \\ \begin{cases} 6x_1 + 3x_2 \leq 28 \\ 2x_1 + 2x_2 \geq 5 \\ -3x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

Задание 3.

Решить транспортную задачу методом потенциалов. Для построения опорного плана использовать правило минимальной стоимости. Дано:

запасы: $a_1 = 150, a_2 = 120, a_3 = 100$

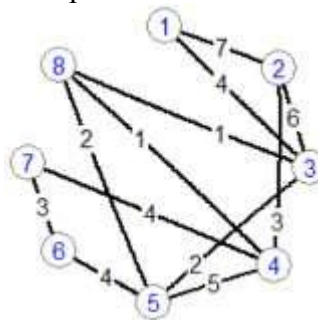
Потребности: $b_1 = 120, b_2 = 180, b_3 = 110, b_4 = 100$

Тарифы перевозок единицы груза C_{ij} заданы следующей таблицей (матрицей):

$$\begin{pmatrix} 11 & 3 & 4 & 10 \\ 7 & 5 & 8 & 9 \\ 3 & 4 & 6 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 4.

Рассчитать кратчайшие расстояния от вершины 1 к остальным вершинам.



Председатель методической комиссии _____

В.Н. Лескин

Преподаватель _____

А.В. Арсентьев

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж СТИ (филиал)

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
Колледжа СТ (филиал)
Протокол от «_05_» _сентября_ 2025 года № 1
Председатель комиссии
_____ В.Н. Лескин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____ Р.П. Филь

«05 » сентября 2025 г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена (по модулю)

по профессиональному модулю

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей
(шифр и название профессионального модуля по учебному плану)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и название специальности в соответствии с ФГОС СПО)

Преподаватели _____ А.В. Арсентьев

(подпись)

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 1

1. Введение. Сущность предмета, актуальные проблемы и задачи. Профессиональные и этические требования к специалистам программного обеспечения.
2. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления расхода топлива и определения экономии или перерасхода. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Гос. номер авто - мобиля	Табель- ный номер	Остаток на начало месяца	Выдано топлива	Остаток на конец месяца	Расходы топлива		Отклонение	
					фактич.	по норме	эконо- мия	пере- расход
18-75	0001	95	1550	70	*	1620	*	*
18-78	0715	45	1465	25	*	1530	*	*
16-56	0035	72	1370	20	*	1406	*	*

Всего:

* *

Алгоритм расчета:

Расходы топлива фактически = Остаток топлива на начало месяца + Выдано топлива - остаток на конец месяца.

Отклонение = Расходы топлива по норме - Расходы топлива фактически.

Если Отклонение > 0 - экономия.

Если Отклонение < 0 - перерасход.

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 2

1. Техника программирования для императивных программ. Использование концепции рекурсивных функций при создании алгоритмов для работы над числами.
2. Стандартизация. Функции и задачи стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления суммы, стоимости незавершенного производства, на основе плановой и нормативной стоимости. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Номер детали или узла	Количество деталей или узлов	Плановая стоимость		Нормативная стоимость	
		цена	сумма	цена	сумма
3271	39	251,23	*	252,41	*
3298	58	120,91	*	113,43	*
3233	83	138,29	*	130,98	*

Всего

*

*

Алгоритм расчета:

Сумма плановой стоимости = Количество деталей или узлов * Плановая цена

Сумма Нормативной стоимости = Количество деталей или узлов * Нормативная цена

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 3

1. Управление программными проектами. Управление рисками.
2. Методы стандартизации (симплификация, унификация, типизация, агрегатирование).
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления наличия и движения основных средств. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Показатели	Остаток на начало года	Поступило (введено)	Выдано	Остаток на конец года	Изменение за год	
					абсолютное	в% к началу года
Здание	146	65	15	*	*	*
Сооружение	74	18	7	*	*	*
Машины и оборудования	44	29	14	*	*	*
Транспортные средства	10	7	2	*	*	*
Инвентарь	2	5	2	*	*	*
Итого:				*	*	*

Алгоритм расчета:

Остаток на конец года = остаток на начало года + Поступило - Выбыло

Изменение за год (Абсолютное) = Остаток на конец года - Остаток на начало года

Изменение за год в% к началу года = (остаток на конец года / Остаток на начало года) * 100

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 4

1. Управление персоналом. Подбор персонала.
2. Правовые основы стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления суммы отклонений по продукции от плановых цен. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Шифр продукции	Количес- тво	Цена, тыс. руб.		Сумма отклонений	
		плановая	фактическая	уценка	подорожание
2123	218	2,33	2,19	*	*
2343	579	2,29	2,31	*	*
2412	113	2,47	2,44	*	*
Всего:				*	*

Алгоритм расчета:

Сумма отклонений = Количество * плановая - Количество * фактическая

Если Сумма отклонений > 0, то продукцию уценили

Если Сумма отклонений < 0, то продукция подорожала

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 5

1. Общие данные об объектно-ориентированном процессе разработки системы. Основные принципы объектной модели.
2. Международная стандартизация. Международная организация по стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления совокупного заработка. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Фамилия рабочего	Зарплата по разряду, руб.	Месячная тарифная ставка, руб.	Размер премии		Совокупный заработок
			%	руб.	
Григоренко	950	18500	25	*	*
Демидов	1050	19300	20	*	*
Сергиев	1150	19700	15	*	*

Всего:

* *

Алгоритм расчета:

Размер премии (руб.) = (Зарплата по разряду + Месячная тарифная ставка) *
размер премии (%) / 100.

Совокупный заработок = Зарплата по разряду + Месячная тарифная ставка +
Размер премии (руб.).

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 6

1. Использование автоматизированных средств на разных этапах разработки программного обеспечения.
2. Порядок разработки стандартов.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления планового задания по грузообороту. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Область	Объем перевозки на 1 млн. руб. продукции, км	Производство продукции, млрд. руб.	Объем перевозок млрд.руб.	Средняя дальность перевозки км	Объем грузооборот км
промышленность	213000	60,0	*	70	*
сельское хоз-во	134000	20,4	*	48	*
строительство	255000	10,5	*	20	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Объем перевозки = объем перевозки на 1млн.руб. продукции * Производство продукции

Объем грузооборот = объем перевозки * Средняя дальность перевозки

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 7

1. Структура разделения работ по созданию программного продукта.
2. Показатели, оказывающие влияние на процесс разработки и деятельность по оценке качества программных средств.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления прибыли от производства продукции. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Шифр изделия	Затраты производства, руб.	Выпущено изделия, шт.	Себестоимость ед. продукции	Оптовая цена, руб.	Прибыль от реализации ед.продукции
1213	66990,0	205	*	310,2	*
1217	50800,18	309	*	150,5	*
1218	47810,2	725	*	52,7	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Себестоимость ед. продукции = Затраты производства / Выпущено изделия,
Прибыль от реализации ед. продукции = Оптовая цена -
себестоимость ед. продукции

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 8

1. Классический жизненный цикл как самая старая парадигма инженерии программного обеспечения.
2. Типы шкал, используемых при оценке качества программных средств.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления пропускной способности универсального состава. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Назначение состава	Вес продукции, храниться на складе	Норматив складских запасов	Объем продукции за год	Пропускную способность склада
металлы	2250	30	*	*
химикаты	1340	20	*	*
доски	1700	30	*	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Объем продукции за год = 360 / Норматив складских запасов

Пропускную способность склада = Вес продукции, храниться на складе *
Объем продукции за год

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 9

1. Процесс разработки требований к программному обеспечению. Функциональные и нефункциональные требования к программной системе. Требования предметной области.
2. Оценка качества программных средств (внешнее, внутреннее качество, измерение).
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления годовой суммы амортизационных отчислений по предприятию. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Классификационные группы	Балансовая стоимость (млн.руб.)	Годовая норма амортизации (%)	Амортизационные отчисления
1. Здания	100	3	*
2. Сооружения	30	4	*
3. Передаточные устройства	35	5	*
4. Машины и обор.	120	12	*
5. Инструменты	20	20	*
6. Инвентарь	25	10	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Амортизационные отчисления = Балансовая стоимость * Годовая норма амортизации / 100

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 10

1. Сбор требований к программной системе на начальном этапе создания программного обеспечения. Документирование требований к системе. Структура спецификации требований.
2. Оценка качества программных средств (качество, качество в использовании, контекст использования).
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления сметы расходов на обучение. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Месяц	Зарботная плата		Начисление на заработную плату 36,5% от (ст.2 + ст.3)	Учебные и хоз.расходы 5% от ст.4	Итоговые расходы (ст.2 + ст.3 + ст.4 + ст .5)
	профессорск опреподавате льский состав	учебно- вспомогат. персонал (23% от ст. 2)			
январь	12387,62	*	*	*	*
февраль	14001,85	*	*	*	*
март	18974,09	*	*	*	*
апрель	11993,16	*	*	*	*
май	18007,61	*	*	*	*
Всего					*

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ **А.В. Арсентьев**

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 11

1. Экстремальное программирование.
2. Оценка качества программных средств (критерий оценки качества, модель качества, оценочный модуль).
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления расчетно-платежной ведомости. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

п / п	Фамилия, имя, отчество	Начислено	Удержано			Всего удержано	К выдаче
			Пенсионный фонд	Фонд занятости	Фонд безработицы		
1	Агамиров З.К	5304,84	*	*	*	*	*
2	Богданов В.Н.	21314,04	*	*	*	*	*
3	Волохова Е.В.	20869,51	*	*	*	*	*
4	Голубев А.Л.	21691,49	*	*	*	*	*
5	Зеленкин Т.И.	23397,14	*	*	*	*	*
Итого:							*

Алгоритм расчета:

Если Начислено < 5500, то Пенсионный фонд = начисленной * 0.01,
иначе Пенсионный фонд = начисленной * 0.02

Фонд занятости = Начислено * 0.005; Фонд безработицы = Начислено * 0.003;

К выдаче = Начислено - удержана

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 12

1. Спиральная модель. Сравнение каскадной и спиральной моделей.
2. Аттестация программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления цены реализации товара (пошив одежды). Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Название товара	Количество	Стоимость пошива ед. руб.	Расход материала	Цена 1 м руб.	Себестоимость	Расходы от реализации	Прибыль	Цена реализации
костюмы	13	1085	3 м	250	*	12%	15%	*
платье	7	512 грн.	4 м	200	*	10%	13%	*
брюки	27	470 грн.	2,2 м	140	*	9%	16%	*

Итог					*	*	*	*
------	--	--	--	--	---	---	---	---

Алгоритм расчета:

Себестоимость = Количество * (Расход материала * Цена 1м) + стоимость пошива ед.

Цена реализации = Себестоимость + (себестоимость * Расходы от реализации + Себестоимость * прибыль)

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 13

1. Групповая работа над программным проектом.
2. Руководство пользователя, требования к составлению.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления размер оплаты за использование природного газа. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Ф. И.О.	Показатель за прошлый месяц	Показатель за текущий месяц	К оплате кубов	Стоимость 1 м ³	Льгота	Необходимо оплатить
Быль А.А.	4568	4619	*	2,8		*
Веревейко Н.В	1234	1356	*		50%	*
Гриневич А.С.	2456	2654	*			*
Колосов Е.В.	5567	5611	*		25%	*
Ярмаш А.Н.	8976	9011	*			*
всего:			*			*

Алгоритм расчета:

К оплате кубов = Показатель за текущий месяц - показатель за прошлый месяц

Если Льгота > 0, то нужно оплатить = (К оплате кубов * Стоимость 1 м³) *
Льгота / 100, иначе Необходимо оплатить = К оплате кубов * Стоимость 1 м³

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 14

1. Обеспечение качества и стандарты. Планирование качества. Показатели программного продукта.
2. Руководство программиста, требования к составлению.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления размер пенсии. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Фамилия И.	Заработная плата за один месяц Z	Коэффициент страхового стажа P	Величина оценки одного года страхового стажа (%) V	Сумма месяцев страхового стажа S	Начисленная Н
Быль А.А.	23500	*	1,35	300	*
Веревейко Н.В.	20800	*	1,57	254	*
Гриневич А.С.	16900	*	1,35	292	*
Колосов Е.В.	21082	*	1,6	312	*
Ярмаш А.Н.	13617	*	1,35	238	*
ИТОГО:					*

Алгоритм расчета:

$$P = (S * V) / (100\% * 12);$$

$$H = P * Z;$$

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 15

1. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
2. Справочные руководства.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления размер оплаты за использование горячей воды. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Ф. И.О.	Показатель за минувший месяц	Показатель за текущий месяц	К оплате кубов	Стоимость 1 м ³	Льгота	Необходимо оплатить
Быль А.А.	112	119	*	32,53	25%	*
Веревейко Н.В.	11	19	*		0	*
Гриневич А.С.	178	189	*		0	*
Колосов Е.В.	24	32	*		50%	*
Ярмаш А.Н.	61	73	*		0	*
Итого			*			*

Алгоритм расчета:

К оплате кубов = Показатель за текущий месяц - показатель за прошлый месяц
Если Льгота > 0, то нужно оплатить = (К оплате кубов * Стоимость 1 м³) *
Льгота / 100, иначе Необходимо оплатить = К оплате кубов * Стоимость 1 м³

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 16

1. Основные понятия и принципы тестирования ПО. Организация процесса тестирования ПО.
2. Способы тестирования программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления уценку продукта в магазине. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Название продукта	Ед. измерения	Стоимость (руб.)	Уценка (%)	Уценка (руб.)	Новая цена
кефир	шт.	41.32	30	*	*
сметана	шт.	3.55	40	*	*
йогурт	шт.	31.85	10	*	*
молоко	шт.	41.70	42	*	*
масло	пачка	62.50	20	*	*
творог	пачка	72.5	10	*	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Уценка (руб.)= Стоимость (руб.) * Уценка (%) / 100

Новая цена = Стоимость (руб.) - Уценка (руб.)

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 17

1. Виды тестирования. Разработка и выполнение тестов.
2. Верификация программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления расхода топлива грузовиком и определения экономии или перерасхода. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Государственный номер грузовики	Табель- ный номер	Остаток на начало месяца	Выдано топлива	Остаток на конец месяца	Расходы топлива		отклонение	
					факти- чески	по норме	Эконо- мия	Пере- расход
Газ 08-75	0401	23	1985	20	*	2001	*	*
КрАЗ 18-38	0015	91	2550	33	*	2653	*	*
МАЗ 14-21	1035	25	1905	45	*	1925	*	*
Зил 18-91	0231	36	1870	20	*	1900	*	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Расходы топлива фактически = Остаток топлива на начало месяца +
Выдано топлива - остаток на конец месяца.

Отклонение = Расходы топлива по норме - Расходы топлива фактически.

Если Отклонение > 0 - экономия.

Если Отклонение < 0 - перерасход.

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 18

1. Архитектура распределенных систем.
2. Виды тестирования программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления суммы отклонений по продукции от плановых цен. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Название товара	Ед.измерения	Количество	Цена, руб.		Сумма отклонений	
			плановая	фактическая	уценка	подорожание
кирпич	шт.	2218	10,89	10,86	*	*
шифер	шт.	579	110,29	120,31	*	*
цемент	меш.	13	150,47	140,98	*	*
песок	машина	2	1400	1500	*	*
Всего			*	*		

Алгоритм расчета:

Сумма отклонений = Количество * плановая - Количество * фактическая

Если Сумма отклонений > 0, то продукцию уценили

Если Сумма отклонений < 0, то продукция подорожала

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 19

1. Сопровождение программного обеспечения.
2. Методы тестирования программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления расчетно-платежной ведомости. Получить результат, согласно представленных исходных, данных в виде таблицы.

п / п	Фамилия, имя, отчество	Начисленная, руб.	Налоговый сбор, %	Премия, %	Премия, руб.	К выдаче
1	Агамирзян З.К	11833,84	13	25	*	*
2	Богданов В.Н.	23103,04	13	20	*	*
3	Волохова Е.В.	28509,51	13	15	*	*
4	Голубев А.Л.	21071,49	13	25	*	*
5	Зеленский Т.И.	23307,14	13	30	*	*
6	Кошкин А.В.	19406,63	13	25	*	*
7	Ладын И.И.	18292,21	13	15	*	*
Итого:					*	*

Алгоритм расчета:

Премия(руб.)= Начислено* Премия(%) / 100)

К выдаче = Начислено - (Начислено * Налоговый сбор / 100) Премия(руб.)

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ **А.В. Арсентьев**

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 20

1. CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Технология внедрения CASE-средств.
2. Стандартизация тестирования программного обеспечения.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления размер оплаты за использование электроэнергии. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Ф. И.О.	Показатель за минувший месяц	Показатель за текущий месяц	К оплате квт*час	Стоимость 1 квт*час	Льгота	Необходимо оплатить
Быль А.А.	112	119	*	0,8018	25%	*
Веревейко Н.В.	11	19	*		0	*
Гриневиц А.С.	178	189	*		0	*
Колосов Е.В.	24	32	*		50%	*
Ярмаш А.Н.	61	73	*		0	*
Итого			*			*

Алгоритм расчета:

К оплате квт*час = Показатель за текущий месяц - показатель за прошлый месяц

Если Льгота > 0, то

Необходимо оплатить = (К оплате * Стоимость 1 квт*час) * Льгота / 100,

иначе Необходимо оплатить = К оплате кубов * Стоимость 1 квт*час .

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____

А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 21

1. Структура разделения работ по созданию программного продукта.
2. Показатели, оказывающие влияние на процесс разработки и деятельность по оценке качества программных средств.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления прибыли от производства продукции. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Шифр изделия	Затраты производства, руб.	Выпущено изделия, шт.	Себестоимость ед. продукции	Оптовая цена, руб.	Прибыль от реализации ед.продукции
5412	33990,0	104	*	510,2	*
5310	25800,18	233	*	640,5	*
5008	78810,2	456	*	122,7	*

Всего: *

*

Алгоритм расчета:

Себестоимость ед. продукции = Затраты производства / Выпущено изделия,

Прибыль от реализации ед. продукции = Оптовая цена - себестоимость ед. продукции

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 22

1. Классический жизненный цикл как самая старая парадигма инженерии программного обеспечения.
2. Типы шкал, используемых при оценке качества программных средств.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления пропускной способности универсального состава. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Назначение состава	Вес продукции, храниться на складе	Норматив складских запасов	Объем продукции за год	Пропускную способность склада
металлы	2250	30	*	*
химикаты	1340	20	*	*
доски	1700	30	*	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Объем продукции за год = $360 / \text{Норматив складских запасов}$

Пропускную способность склада = $\text{Вес продукции, храниться на складе} * \text{Объем продукции за год}$

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 23

1. Техника программирования для императивных программ. Использование концепции рекурсивных функций при создании алгоритмов для работы над числами.
2. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления расхода топлива и определения экономии или перерасхода. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Гос. номер авто - мобиля	Табель- ный номер	Остаток на начало месяца	Выдано топлива	Остаток на конец месяца	Расходы топлива		Отклонение	
					фактич.	по норме	эконо- мия	пере- расход
18-75	0001	95	1550	70	*	1620	*	*
18-78	0715	45	1465	25	*	1530	*	*
16-56	0035	72	1370	20	*	1406	*	*

Всего:

* *

Алгоритм расчета:

Расходы топлива фактически = Остаток топлива на начало месяца + Выдано топлива - остаток на конец месяца.

Отклонение = Расходы топлива по норме - Расходы топлива фактически.

Если Отклонение > 0 - экономия.

Если Отклонение < 0 - перерасход.

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 24

1. Профессиональные и этические требования к специалистам программного обеспечения.
2. Методы стандартизации (симплификация, унификация, типизация, агрегатирование).
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления суммы, стоимости незавершенного производства, на основе плановой и нормативной стоимости. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Номер детали или узла	Количество деталей или узлов	Плановая стоимость		Нормативная стоимость	
		цена	сумма	цена	сумма
3271	39	251,23	*	252,41	*
3298	58	120,91	*	113,43	*
3233	83	138,29	*	130,98	*

Всего

*

*

Алгоритм расчета:

Сумма плановой стоимости = Количество деталей или узлов * Плановая цена

Сумма Нормативной стоимости = Количество деталей или узлов * Нормативная цена

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 25

1. Управление персоналом. Подбор персонала.
2. Стандартизация. Функции и задачи стандартизации.
3. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления наличия и движения основных средств. Получить результат, согласно представленным исходным данным, в виде таблицы.

Показатели	Остаток на начало года	Поступило (введено)	Выдано	Остаток на конец года	Изменение за год	
					абсолютное	в% к началу года
Здание	146	65	15	*	*	*
Сооружение	74	18	7	*	*	*
Машины и оборудования	44	29	14	*	*	*
Транспортные средства	10	7	2	*	*	*
Инвентарь	2	5	2	*	*	*
Итого:				*	*	*

Алгоритм расчета:

Остаток на конец года = остаток на начало года + Поступило - Выбыло

Изменение за год (Абсолютное) = Остаток на конец года - Остаток на начало года

Изменение за год в% к началу года = (остаток на конец года / Остаток на начало года) * 100

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Колледж СТИ (филиал)

Профессиональный модуль

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

БИЛЕТ ЗАДАНИЯ № 26

1. Управление программными проектами. Управление рисками.
2. Правовые основы стандартизации.
1. На основании исходных данных, представленных в таблице, разработать автоматизированную информационную систему, которая реализует вычисления суммы отклонений по продукции от плановых цен. Получить результат, согласно представленных исходных данных, в виде таблицы.

Шифр продукции	Количес- тво	Цена, тыс. руб.		Сумма отклонений	
		плановая	фактическая	уценка	подорожание
2123	218	2,33	2,19	*	*
2343	579	2,29	2,31	*	*
2412	113	2,47	2,44	*	*

Всего:

*

*

Алгоритм расчета:

Сумма отклонений = Количество * плановая - Количество * фактическая

Если Сумма отклонений > 0, то продукцию уценили

Если Сумма отклонений < 0, то продукция подорожала

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Лескин

Преподаватель _____ А.В. Арсентьев