

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

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

**ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных
систем**

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН

методической комиссией программирования и компьютерных дисциплин

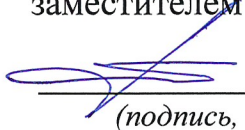
Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель методической
комиссии

 / Сердюк С. А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработан на основе федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

УТВЕРЖДЕН
заместителем директора

 / Захаров В. В.
(подпись, Ф.И.О.)

Составители:

Бодань Владислав Владимирович, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ
им. В. Даля»

Ковалева Виктория Олеговна, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им.
В. Даля»

Согласовано: Шмитько С.А., начальник отдела КО ФБУ «Государственный
региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в ЛНР»
(Ф.И.О., должность, наименование организации)

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 **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции (должны быть сформированы в полном объеме)	Показатели оценки результата
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,

	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО1. Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;

ПО2 Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения;

ПО3 Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;

ПО4 Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта;

ПО5 Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;

ПО6 Разрабатывать мобильные приложения. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

уметь:

У1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценивать сложность алгоритма;

У2. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ;

У 3. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;

У4. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства;

У5. Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий;

У6. Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.

знать:

З 1. Основные этапы разработки программного обеспечения.

Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов;

З 2. Основные этапы разработки программного обеспечения.

Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования/ Знание API современных мобильных операционных систем;

З 3. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

Инструментарий отладки программных продуктов;

З 4. Основные виды и принципы тестирования программных продуктов;

З 5. Способы оптимизации и приемы рефакторинга.

Инструментальные средства анализа алгоритма.

Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий;

З6. Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 01.01 Разработка программных модулей	Дифференцированный зачет
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	Дифференцированный зачет
МДК 01.03 Разработка мобильных	Дифференцированный зачет

приложений	
МДК 01.04 Системное программирование	Экзамен
Учебная практика УП.01	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01	Дифференцированный зачет
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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: вопросы для устного (письменного) опроса, тест, реферат (подготовка информационного сообщения), лабораторная работа, контрольная работа (для текущего контроля), практическое занятие, курсовой проект, коллоквиум, дифференцированный зачет, экзамен.

2.2. Задания для оценивания уровня освоения междисциплинарных курсов

Задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.01.01 Разработка программных модулей, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03 Разработка мобильных приложений, МДК.01.04 Системное программирование предназначены для проверки результатов освоения умений и усвоения знаний, а также направлены на формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
программирования
и компьютерных дисциплин
Протокол от « » 202 года №
Председатель комиссии
_____ С.А. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ В.В. Захаров
« » _____ 2024 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета

по междисциплинарному курсу

МДК.01.01 Разработка программных модулей

(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 ____ курса группы _____

очной формы обучения

Преподаватель _____ В.О. Ковалёва
(подпись)

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

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 1

1. Основные определения. Программные средства. Программное обеспечение (ПО). Программный продукт. Проектирование ПО. Программирование.
2. Классификация типов программного обеспечения.
3. Сколько чисел последовательности 2, 4, 6, 8, ... нужно взять, чтобы их сумма превысила 1000? Вывести величину последнего слагаемого и суммы.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 2

1. История развития технологии программирования. Типы программных проектов. Составные части технологии программирования.

2. Технологии прикладного программирования: цели, задачи и основные принципы и инструменты.

Вычислить факториал натурального числа N.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 3

1. Переменные: объявление, определение, инициализация.
 2. Форматированный ввод/вывод. Файловые потоки.
- Найти сумму первой и последней цифры натурального числа N.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 4

1. Динамическое размещение данных в памяти.
 2. Интерфейс пользователя. Графический оконный интерфейс. Web-интерфейс.
- Дано натуральное число. Верно ли, что в данном числе цифра А встречается более двух раз. А задается.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
программирования
и компьютерных дисциплин
Протокол от « » 202 года №
Председатель комиссии
_____ С.А. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ В.В. Захаров
« » 2024 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме
дифференцированного зачета
по междисциплинарному курсу

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей
(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 ____ курса группы _____

очной формы обучения

Преподаватель _____ В.О. Ковалёва
(подпись)

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №1

1. Расскажите о стандартах оценки качества программного продукта. Расскажите о двух способах контроля качества, поясните разницу между ними.
2. Методы и виды тестирования. Общий обзор. Критерии покрытия тестирования.
3. Создайте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 2

1. Расскажите о моделях качества при использовании и качества программного продукта согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Произведите сравнение двух моделей.
2. Документы, создаваемые в процессе тестирования. Тест план. Связь тестовых планов с другими типами документов. Тест – дизайн. Возможные формы подготовки тест-дизайна.
3. Определите серьезность дефекта программного продукта по заданному описанию.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 3

1. Расскажите о характеристиках качества программного продукта согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Перечислите характеристики, приведите к каждой из них примеры аспектов.
2. Определение Test Case. Правила написания, степень детализации, независимость. Правила описания дефектов, понятие важности, приоритета. Ведение системы отслеживания дефектов.
3. Опишите результаты готового тестирования программы.

Председатель методической комиссии

С.А. Сердюк

Преподаватель

В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 4

1. Дайте понятие терминов «тестирование» и «отладка», поясните разницу между ними. Расскажите о месте тестирования и отладки в жизненном цикле программного обеспечения.
2. Покрытие входных данных. Допустимые и недопустимые данные. Эквивалентное разбиение.
3. Определите вид тестирования по готовому описанию теста.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 5

1. Расскажите о видах тестирования. Приведите на примере какой-либо программы, как может проводиться тестирование разных видов.
2. Анализ граничных значений. Попарное комбинирование. Предположение ошибок.
3. Проведите тестирование готовой программы методом белого ящика.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №6

1. Расскажите об уровнях тестирования. Приведите на примере какой-либо программы, как может проводиться ее тестирование на разных уровнях.
2. Техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера. Техники, базирующиеся на спецификации. Техники, ориентированные на код.
3. Проведите тестирование готовой программы методом черного ящика.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №7

1. Дайте понятие терминов «ошибка», «дефект», «сбой». Расскажите о разнице между ними и покажите, как они связаны между собой.
2. Выбор и комбинация различных техник тестирования.
3. Опираясь на предоставленный программный продукт, выберите оптимальный метод тестирования и осуществите его.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №8

1. Расскажите о документировании тестирования. Опишите, что такое тест-кейсы, перечислите, какую информацию они должны включать.
2. Модульное тестирование. Драйверы. Заглушки.
3. Определите вид тестирования по готовому описанию теста.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №9

1. Расскажите о различных стратегиях проектирования тестовых наборов данных, приведите их сравнение.
2. Интеграционное тестирование. Способы интеграционного тестирования.
3. Опираясь на предоставленный программный продукт, выберите оптимальный метод тестирования и осуществите его.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №10

1. Расскажите о стратегии проектирования тестовых наборов данных с помощью «белого ящика». Перечислите относящиеся к этой стратегии методы, приведите примеры.
2. Системное тестирование. Понятие покрытия кода тестами. Критерии покрытия. Метрика покрытия. Анализ покрытия.
3. Опираясь на заданные условия, составьте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №11

1. Расскажите о стратегии проектирования тестовых наборов данных с помощью «черного ящика». Перечислите относящиеся к этой стратегии методы, приведите примеры.
2. Функциональные виды тестирования. Тестирование безопасности, тестирование взаимодействия.
3. Составьте набор входных данных для тестирования программы.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №12

1. Расскажите о встроенных в среду MS Visual Studio инструментах отладки, приведите примеры.
2. Нефункциональные виды тестирования. Тестирование производительности. Нагрузочное тестирование.
3. Проведите тестирование готовой программы методом черного ящика.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №13

1. Расскажите о возможностях автоматизации тестирования в среде MS Visual Studio. Опишите особенности проекта модульных тестов.
2. Задачи и цели тестирования пользовательского интерфейса. Функциональное тестирование пользовательского интерфейса.
3. Проведите оценку готового пользовательского интерфейса программы. Внесенные коррективы (если таковы имеются) оформите в отдельный файл.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №14

1. Расскажите о классе Assert и о возможностях его использования для автоматизации тестирования. Приведите примеры.
2. Регрессионное тестирование. Подходы к составлению набора test cases.
3. Составьте перечень требований для специалиста-тестировщика ПО.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №15

1. Расскажите о технологии разработки через тестирование, приведите примеры. Отметьте достоинства и недостатки данной технологии.
2. Создание условий работы в команде. Стили управления. Выстраивание отношений. Коммуникации.
3. Опираясь на заданные условия, составьте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №16

1. Опишите техники тест дизайна.
2. Разбиение на классы эквивалентности и тестирование граничных значений.

Проведите оценку готового пользовательского интерфейса программы. Внесенные коррективы (если таковы имеются) оформите в отдельный файл.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №17

1. Расскажите о технологии разработки через тестирование, приведите примеры. Отметьте достоинства и недостатки данной технологии.
2. Создание условий работы в команде. Стили управления. Выстраивание отношений. Коммуникации.
3. Опираясь на заданные условия, составьте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №18

1. Перечислите и раскройте свойства хорошего Unit теста.
2. Типы тестирования программного обеспечения.

Создайте простой Unit тест.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №19

1. Расскажите, как проверять аргументы, передаваемые в тоск-объект.
2. Оценка трудоемкости задачи тестирования.
3. Определите серьезность дефекта программного продукта по заданному описанию.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

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

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №20

1. Опишите документы, создаваемые в процессе тестирования.
2. Метод анализа видов ошибок и их влияния (FMEA).
3. Опираясь на заданные условия, составьте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалёва

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
программирования
и компьютерных дисциплин
Протокол от « » 202 года №
Председатель комиссии
_____ С.А. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ В.В. Захаров
«__» _____ 2024 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета

по междисциплинарному курсу

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

(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 ____ курса группы _____

очной формы обучения

Преподаватель _____ В.В. Бодань
(подпись)

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

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 1

1. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
2. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
3. Разработать мобильное приложение «Записная книжка».

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 2

- 1 Основные понятия ООП. Наследование. Полиморфизм.
- 2 Модификаторы доступа в Java.
- 3 Разработать мобильное приложение «Карманный навигатор»

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 3

1. Интерфейсы. Абстрактные классы.
2. Структура Android проекта. AndroidManifest.
3. Создать приложение, которое получает текстовые сообщения на порт 1234 и выводит их на экран.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 4

1. Элементы экрана и их свойства.
2. XML-разметка для UIAndroid приложения.
3. Напишите код простейшего рендера с использованием классов SurfaceView / SurfaceHolder (Android SDK).

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 5

1. Адаптеры в Android. Base Adapter. Диалоговые окна. Класс Dialog.
2. Намерения (Intent). Объект Intent. Явные и неявные намерения.
3. Разработать мобильное приложение: Пользователь угадывает число, задуманное компьютером, при помощи подсказок больше или меньше, компьютер выдаёт количество шагов, за которые пользователь угадал число.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
программирования
и компьютерных дисциплин
Протокол от «29» августа 2024 года № 1
Председатель комиссии
_____ С.А. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ В.В. Захаров
«__» _____ 2024 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена

по междисциплинарному курсу

МДК.01.04 Системное программирование
(шифр и название МДК по учебному плану)

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

для студентов ____ курса группы _____

очной формы обучения

Преподаватель _____ В.В. Бодань
(подпись)

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 1

1. Что такое системное программирование?
2. Инструментальные средства для создания и запуска программ на языке С.
3. Написать программу, которая удаляет из введенной с клавиатуры строки первые пробелы (если их нет, то оставить как есть).

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 2

1. Структура программы на языке С
2. Интерпретаторы и компиляторы
3. Написать программу, где необходимо найти максимальное из трех введенных целых чисел

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 3

1. Программирование на языке С в среде Visual Studio. Отладка программ.
2. Алфавит языка С
3. Программно решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, коэффициенты уравнения вводятся с клавиатуры.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 4

- 1 Модель Клиент-Интерфейс-Сервер (КИС).
2. Файловые дескрипторы.
3. Найти площадь прямоугольного треугольника по известным катету и гипотенузе.
Исходные данные вводятся с клавиатуры.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 5

1. Два способа прочесть содержимое директории.
2. Неименованные каналы (pipes). Именованные каналы (named pipes).
3. Последовательность 1,1,2,3,5,8,... состоит из чисел Фибоначчи. Каждый элемент, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих. Найдите n-е число Фибоначчи. Реализовать вариант с рекурсией и вариант без рекурсии.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №6

1. Потоки и процессы. Специфика построения многопоточных приложений (multithreading).
2. Создание обработчика завершения потока. Средства синхронизации потоков (synchronize primitives). Атрибуты потоков.
3. Разработайте пользовательский класс «прямоугольный треугольник» на языке Visual Studio C++. Ваш класс должен содержать закрытые поля (сторона и угол). Ввод значений полей осуществляется пользователем. Напишите конструктор для класса. Реализуйте метод вычисления квадратного корня из площади. Реализуйте метод, который вычисляет значения сторон.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №7

1. Специфика разработки консольных приложений.
2. Отображение обычного файла. Совместный доступ к файлу. Частные отображения.
3. Переписать все символы строки в обратном порядке.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №8

1. Типы данных и структуры ядра. Специфика использования стандартных типов данных.
2. Специфичные типы данных. Аспекты, связанные с совместимостью.
3. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 найти сумму положительных элементов

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №9

- 1.Блочные устройства. Регистрация блочного устройства. Операции, поддерживаемые для блочных устройств.
- 2.Обработка запросов к блочному устройству. Детали реализации блочного устройства. Пример драйвера блочного устройства.
- 3.В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 заменить все отрицательные элементы нулями.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №10

1. Модули ядра и прикладные программы. Функции, которые доступны из модулей.
2. Пространство пользователя и пространство ядра. Пространство имен. Адресное пространство. Старший и младший номер устройства.
3. Определить максимальный элемент побочной диагонали квадратной матрицы.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №11

1. Условный оператор. Оператор выбора.
2. Циклические программы. Классификация циклов.
3. Написать программу, которая удаляет из введенной с клавиатуры строки первые пробелы (если их нет, то оставить как есть).

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №12

1. Функции в языке С. Описание, вызов функции, прототипы функций.
2. Передача параметров в функции по имени и по адресу. Рекурсивные функции.
3. Написать программу нахождения синуса и косинуса угла, выбор действия осуществляется с помощью переключателя

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №13

1. Массивы. Описание массивов и их инициализация в языке C. Доступ к элементам массива.
2. Математические функции языка C.
3. Найти среднее арифметическое положительных элементов одномерного массива. Количество элементов массива вводится пользователем, массив заполняется случайными числами.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №14

1. Отличия разработки драйверов от прикладного ПО.
2. Потенциальные проблемы с безопасностью Лицензирование модулей ядра.
3. Написать программу, демонстрирующую работу с абстрактными классами. Создать функцию на языке C++, подсчитывающую сумму элементов массива. Массив передается как параметр в функцию.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №15

1. Низкоуровневый ввод-вывод и файловые операции.
2. Межпроцессное взаимодействие.
3. Найти максимальное из трех введенных целых чисел.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №16

1. Отличие сигналов от других механизмов межпроцессного взаимодействия.
Специфика обработки сигналов (signal handling).
2. Клонирование процессов — fork().
3. Вывести на экран все трехзначные числа, которые начинаются и заканчиваются на одну и ту же цифру.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №17

1. Статическая сборка библиотек. Совместно используемые библиотеки.
2. Разреженные файлы и специфика их применения. Блокировка областей файла.
3. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 количество отрицательных элементов

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №18

1. Передача параметров в функции по имени и по адресу. Рекурсивные функции.
2. Массивы. Описание массивов и их инициализация в языке С. Доступ к элементам.
3. Определить, является ли сумма элементов матрицы 3×2 нечетной.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №19

1. Циклические программы. Классификация циклов.
2. Алгоритм решения уравнений методом дихотомии.
3. Построить программу, которая вводит координаты точки (x, y) и определяет, попадает ли точка в заданную с клавиатуры область. Попадание на границу области считать попаданием в область.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

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

МДК.01.04 Системное программирование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс _____ Форма обучения очная

Билет №20

1. Объявление и инициализация переменных в языке С.
2. Работа с файлами в языке С. Чтение данных из файла и запись в файл.
3. Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, коэффициенты уравнения вводятся с клавиатуры.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.В. Бодань

III. Оценивание уровня учебных достижений по учебной и производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

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

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
Разработка спецификаций	ПК 1.1	ОК 1- ОК 11	ПО1
Проектирование программного обеспечения на уровне модулей	ПК 1.1, ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО3, У6
Создание модулей	ПК 1.2 , ПК 1.5	ОК 1- ОК 11	ПО2, У1, У2
Отладка и тестирование модулей	ПК 1.3 - ПК 1.4	ОК 1- ОК 11	ПО3, ПО4, У3
Разработка технической документации с использованием инструментальных средств	ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	У4, У5
Оформление отчета. Дифференцированный зачет	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	

3.2.2. Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия и его подразделениями и их функциями	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	
Описание ПО предприятия и видов вычислительной техники предприятия	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО9, У4, У5
Описание тематики решаемых задач на месте практики	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО3, У6
Выбор задачи для реализации программы прикладного назначения	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО3, У6
Разработка технического задания для выбранной задачи	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО1, ПО2, У1, У2, У3
Проектирование интерфейса задачи	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО1,
Разработка программных модулей на Visual C++ для реализации выбранной задачи	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО2, У1, У2
Тестирование и отладка программы	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО3, ПО4, У3
Разработка макета WEB – документа (справки по работе с разработанной программой)	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО5, ПО11, У6

Верстка сайта	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО6, ПО12, У8
Создание и форматирование основных элементов WEB – документа средствами CSS	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО7, У7, У8
Разработка клиентских сценариев для работы с изображениями	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО8, У9,У11
Разработка клиентских сценариев для создания навигационных элементов документа	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО8, У9,У11
Тестирование клиентского сценария	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО13, У12, У13
Оформление отчета. Дифференцированный зачет	ПК 1.1 - ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	У4

3.3. Критерии оценивания учебной и производственной практики

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	Оценка «5» выставляется в том случае, если студент выполнил все работы учебной практики, своевременно сдал отчетную документацию по практике по профилю специальности, выступил на итоговой конференции по практике. В ходе выполнения работ учебной практики и практики по профилю специальности, а также в ходе защиты проекта на конференции студент продемонстрировал уверенное владение средствами и методами проектирования, разработки локальных и удаленных баз данных, создания и манипулирования объектами баз данных, администрирования и защиты баз данных различного типа. Отчетная документация оформлена качественно и сдана своевременно. Могут быть допущены незначительные недочеты при оформлении отчета по практике.

«4»	Оценка «4» выставляется в том случае, если студент выполнил все работы учебной практики, своевременно сдал отчетную документацию по практике по профилю специальности, выступил на итоговой конференции по практике. В ходе выполнения работ учебной практики и практики по профилю специальности, а также в ходе защиты проекта на конференции студент продемонстрировал владение средствами и методами проектирования, разработки локальных и удаленных баз данных, создания и манипулирования объектами баз данных, администрирования и защиты баз данных различного типа. Отчетная документация оформлена качественно и сдана своевременно. Могут быть допущены 1-2 ошибки при разработке проекта, разработке содержания отчета по практике и недочеты в оформлении отчетной документации.
«3»	Оценка «3» выставляется в том случае, если студент выполнил все работы учебной практики, сдал отчетную документацию по практике по профилю специальности. В ходе выполнения работ учебной практики и практики по профилю специальности студент продемонстрировал владение основными средствами и методами проектирования, разработки локальных и удаленных баз данных, создания и манипулирования объектами баз данных, администрирования и защиты баз данных различного типа. Отчетная документация оформлена на достаточном качественном уровне. Могут быть допущены 1-2 ошибки при разработке проекта, 1-2 ошибки при разработке содержания отчета по практике и недочеты в оформлении отчетной документации.
«2»	Оценка «2» выставляется в том случае, если студент в ходе выполнения работ учебной практики и практики по профилю специальности студент не продемонстрировал владение основными средствами и методами проектирования, разработки локальных и удаленных баз данных, создания и манипулирования объектами баз данных, администрирования и защиты баз данных различного типа. Перечень работ учебной практики и практики по профилю специальности не выполнен в полном объеме. Отчетная документация оформлена на недостаточном качественном уровне.

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

4.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем 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. Задания для экзаменуемых

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
программирования
и компьютерных дисциплин
Протокол от « » 202 года №
Председатель комиссии
_____ С.А. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ В.В. Захаров
«__» _____ 2024 г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена
по профессиональному модулю
**ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных
систем**

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

для студентов IV курса группы _____

формы обучения очная.

Преподаватель: _____ В.О. Ковалева
(подпись)

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет № 1

1. Основные определения. Программные средства. Программное обеспечение (ПО). Программный продукт. Проектирование ПО. Программирование.
2. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
3. Разработать мобильное приложение «Записная книжка».

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет № 2

- 1.Основные понятия ООП. Наследование. Полиморфизм.
- 2.Технологии прикладного программирования: цели, задачи и основные принципы и инструменты
- 3.Разработать мобильное приложение «Карманный навигатор».

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет № 3

- 1.Форматированный ввод/вывод. Файловые потоки.
- 2.Структура Android проекта. AndroidManifest.
- 3.Создать приложение, которое получает текстовые сообщения на порт 1234 и выводит их на экран.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет № 4

- 1.Элементы экрана и их свойства.
- 2.Динамическое размещение данных в памяти.
- 3.Напишите код простейшего рендера с использованием классов SurfaceView / SurfaceHolder (Android SDK).

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет № 5

- 1.Адаптеры в Android. Base Adapter. Диалоговые окна. Класс Dialog.
- 2.Намерения (Intent). Объект Intent. Явные и неявные намерения.
- 3.Разработать мобильное приложение: Пользователь угадывает число, задуманное компьютером, при помощи подсказок больше или меньше, компьютер выдаёт количество шагов, за которые пользователь угадал число.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №6

- 1.Потоки и процессы. Специфика построения многопоточных приложений (multithreading).
- 2.Создание обработчика завершения потока. Средства синхронизации потоков (synchronize primitives). Атрибуты потоков.
- 3.Разработайте пользовательский класс «прямоугольный треугольник» на языке Visual Studio C++. Ваш класс должен содержать закрытые поля (сторона и угол). Ввод значений полей осуществляется пользователем. Напишите конструктор для класса. Реализуйте метод вычисления квадратного корня из площади. Реализуйте метод, который вычисляет значения сторон.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №7

- 1.Специфика разработки консольных приложений.
- 2.Отображение обычного файла. Совместный доступ к файлу. Частные отображения.
- 3.Переписать все символы строки в обратном порядке.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №8

1. Расскажите о стратегии проектирования тестовых наборов данных с помощью «белого ящика». Перечислите относящиеся к этой стратегии методы, приведите примеры.
2. Специфичные типы данных Аспекты, связанные с совместимостью.
3. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 найти сумму положительных элементов

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №9

- 1.Блочные устройства. Регистрация блочного устройства. Операции, поддерживаемые для блочных устройств.
- 2.Модульное тестирование. Драйверы. Заглушки.
- 3.В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 заменить все отрицательные элементы нулями.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №10

1. Модули ядра и прикладные программы. Функции, которые доступны из модулей.
2. Пространство пользователя и пространство ядра. Пространство имен. Адресное пространство. Старший и младший номер устройства.
3. Определить максимальный элемент побочной диагонали квадратной матрицы.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №11

1. Условный оператор. Оператор выбора.
2. Техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера. Техники, базирующиеся на спецификации. Техники, ориентированные на код.
3. Написать программу, которая удаляет из введенной с клавиатуры строки первые пробелы (если их нет, то оставить как есть).

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №12

- 1.Функции в языке С. Описание, вызов функции, прототипы функций.
- 2.Передача параметров в функции по имени и по адресу. Рекурсивные функции.
- 3.Проведите тестирование готовой программы методом белого ящика.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №13

- 1.Массивы. Описание массивов и их инициализация в языке С. Доступ к элементам массива.
- 2.Математические функции языка С.
- 3.Определите серьезность дефекта программного продукта по заданному описанию.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №14

- 1.Отличия разработки драйверов от прикладного ПО.
- 2.Потенциальные проблемы с безопасностью Лицензирование модулей ядра.
- 3.Создайте план тестирования программного продукта.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №15

- 1.Низкоуровневый ввод-вывод и файловые операции.
- 2.Межпроцессное взаимодействие.
- 3.Найти максимальное из трех введенных целых чисел.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №16

- 1.Отличие сигналов от других механизмов межпроцессного взаимодействия. Специфика обработки сигналов (signal handling).
- 2.Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
- 3.Разработать мобильное приложение «Записная книжка».

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №17

- 1.Статическая сборка библиотек. Совместно используемые библиотеки.
- 2.Разреженные файлы и специфика их применения. Блокировка областей файла.
- 3.Разработать мобильное приложение «Карманный навигатор».

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

- 1.Интерфейсы. Абстрактные классы.
- 2.Структура Android проекта. AndroidManifest.
3. Определить, является ли сумма элементов матрицы 3x2 нечетной.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №19

- 1.Циклические программы. Классификация циклов.
- 2.Основные понятия ООП. Наследование. Полиморфизм.
- 3.Построить программу, которая вводит координаты точки (х, у) и определяет, попадает ли точка в заданную с клавиатуры область. Попадание на границу области считать попаданием в область.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

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

КОЛЛЕДЖ

Профессиональный модуль ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс IV

Билет №20

1. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
2. Работа с файлами в языке C. Чтение данных из файла и запись в файл.
3. Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, коэффициенты уравнения вводятся с клавиатуры.

Председатель методической комиссии

_____ С.А. Сердюк

Преподаватель

_____ В.О. Ковалева

4.3. Критерии оценивания

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	Студент ответил на теоретические вопросы, дополнительные смежные вопросы и выполнил практическое задание
«4»	Студент выполнил практическое задание и не полностью ответил на теоретические вопросы
«3»	Студент дал ответ на теоретические вопросы без выполнения практического задания
«2»	Студент не дал ответов на теоретические вопросы и не выполнил практическое задание