

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) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

-

.04

-

специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: Программист

2025

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

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

09.02.11

24.02.2025 138,
31.03.2025,

81696,
09.02.11

Председатель комиссии

Заместитель директора

 В.Н. Лескин

 Р.П. Филь

Составитель(и):

() « . . ».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

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 4.1.	Разрабатывать техническое задание на веб приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 4.2.	Разрабатывать веб приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК 4.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 4.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 4.9.	Модернизировать веб приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 4.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Показатели оценки результата
---	-------------------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией 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:

ПО1 Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;

- ПО2** Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;
- ПО3** Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком;
- ПО4** Оформлять техническое задание;
- ПО5** Выполнять верстку страниц веб-приложений;
- ПО6** Кодировать на языках веб-программирования.
- ПО7** Разрабатывать базы данных;
- ПО8** Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем;
- ПО9** Разрабатывать интерфейс пользователя;
- ПО10** Разрабатывать анимационные эффекты;
- ПО11** Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб приложений;
- ПО12** Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
- ПО13** Проводить работы по резервному копированию веб-приложений;
- ПО14** Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности;
- ПО15** Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами;
- ПО16** Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;
- ПО17** Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- ПО18** Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб приложений.
- ПО19** Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу;
- ПО20** Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- ПО21** Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- ПО22** Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб приложений.

уметь:

- У1.** Проводить анкетирование.
- У2** Проводить интервьюирование.
- У3** Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений.
- У4** Работать со специализированным программным обеспечением для

планирования времени и организации работы с клиентами.

У5 Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения.

У6 Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.

У7 Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework).

У8 Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.

У9 Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.

У10 Разрабатывать и проектировать информационные системы

У11 Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.

У12 Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.

У13 Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.

У14 Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).

У15 Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.

У16 Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk.

У17 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.

У18 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.

У19 Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.

У20 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.

У21 Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).

У22 Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования.

У23 Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных.

У24 Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.

У25 Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.

У26 Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.

У27 Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.

У28 Составлять сравнительную характеристику хостингов.

У29 Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.

У30 Составлять отчет по основным показателям использования Веб-

приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).

У31 Осуществлять аудит безопасности веб приложений.

У32 Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.

У33 Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.

У34 Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.

У35 Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.

У36 Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.

У37 Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб приложений.

У38 Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.

У39 Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.

У40 Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.

У41 Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

знать:

31 Инструменты и методы выявления требований.

32 Типовые решения по разработке веб приложений.

33 Нормы и стандарты оформления технической документации.

34 Принципы проектирования и разработки информационных систем.

35 Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений.

36 Принципы работы объектной модели веб приложений и браузера.

37 Основы технологии клиент-сервер.

38 Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.

39 Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.

310 Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.

311 Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.

312 Принципы работы объектной модели веб приложений и браузера.

- 313** Технологии для разработки анимации.
- 314** Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.
- 315** Виды анимации и способы ее применения.
- 316** Основные показатели использования Веб приложений и способы их анализа.
- 317** Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб приложений.
- 318** Способы и средства мониторинга работы веб приложений.
- 319** Методы развертывания веб-служб и серверов.
- 320** Принципы организации работы службы технической поддержки.
- 321** Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
- 322** Сетевые протоколы и основы web-технологий.
- 323** Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
- 324** Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
- 325** Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
- 326** Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
- 327** Регламент использования системы контроля версий.
- 328** Предметную область проекта для составления тест-планов.
- 329** Основные показатели использования Веб приложений и способы их анализа.
- 330** Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
- 331** Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
- 332** Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
- 333** Особенности работы систем управления сайтами.
- 334** Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб приложений под них (SEO).
- 335** Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
- 336** Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
- 337** Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
- 338** Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
- 339** Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
- 340** Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК. 04.01 Проектирование веб-приложений	Дифференцированный зачет
МДК. 04.02 Оптимизация веб-приложений	Дифференцированный зачет
МДК. 04.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	Дифференцированный зачет
МДК 01.04 Системное программирование	Экзамен
УП.04 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.04	Дифференцированный зачет
ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений	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 как текущего контроля так и промежуточной аттестации по МДК.04.01 Проектирование веб-приложений, МДК.04.02 Оптимизация веб-приложений, МДК.04.03 Обеспечение безопасности веб-приложений, 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.04 Проектирование и разработка веб-приложений.

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) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного

»
«05» 2025 . _01

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»

_____ Р.П. Филь
«05» сентября 2025 г.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ для проведения промежуточной
аттестации в форме дифференцированного зачета**

по междисциплинарному курсу **.04.01**

- ()

по специальности **09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением**

для студентов ____ курса группы

формы обучения очная

Преподаватель: _____ . .

Северодонецк
2025

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.01 Проектирование веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 1

Задание 1

Произведите анализ предметной области торговли медицинскими препаратами. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать программу, которая реализует вычисление следующего арифметического выражение.

$$F = \frac{a}{x+2} e^{-bx^2} + \ln(a+bx) + \frac{a+bx}{e^{-bx^2} \operatorname{tg}\left(\frac{x+2}{a}\right)}; \quad a = 1,13; \quad b = -0,17; \quad x = 0,92.$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы аптеки. Для её создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта поместите название аптеки «Аптека №1», контактный телефон 0727775503.

Основной блок контента заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «наша аптека лучшая в городе. У нас постоянно обновляющийся ассортимент товара. Регулярно проводятся акции. А так же скидки по клубной карте.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Подвал должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775503»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.01 Проектирование веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 2

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$$\omega = \begin{cases} \sqrt{at^2 + bsint + 1} & t < 0,1 \\ at + b & t = 0,1 \\ \sqrt{at^2 + bcost + 1} & t > 0,1 \end{cases} \quad \begin{matrix} a = 2,5 \\ b = 0,4 \end{matrix} .$$

Данное приложение должно содержать меню: пункт

Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для библиотеки. Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Юношеская библиотека», контактный телефон 0727775533.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Юношеская библиотека приглашает посетить мероприятие «Литературная среда», которое будет проходить 25 июня 2021. Буду выступать молодые и начинающие поэты. Будем рады всем участникам».

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775503»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.01 Проектирование веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 3

Задание 1

Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу по определению фактической стоимости товара, учитывая норму естественного убытка в зависимости от срока сохранения и получить ведомость следующего вида:

ФАКТИЧЕСКАЯ СТОИМОСТЬ ТОВАРА							
Название товара	Количество, кг	Цена, руб	Сумма, руб	Срок сохранил, суток.	Норма естественного убытка %	Сумма	Фактич. стоимость руб
N	K _i	X _i	C _i		N _i	C _{1i}	C _{2i}

$C_i = K_i X_i$; $C_{1i}(k) = C_i * N_i(k) / 100$; $C_{2i}(k) = C_i - C_{1i}(k)$; где $k=1$ – если срок сохранения 3 суток, $k=2$ – если срок сохранения 15 суток.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия для предприятие «Универсальная торговой база».

Для его создания используйте следующие блоки: Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Юношеская библиотека», контактный телефон 0723332233.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Торговая база приглашает на распродажу строительных материалов для кровли, которое будет проходить 01 июня 2021. Так же будут проводиться различные акции с розыгрышем призов.». Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста. Добавьте оформления при помощи стили: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.01 Проектирование веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 4

Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$E = \cos dx + 89x^5 \cdot \lg d$. Данное приложение должно содержать меню: пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в книжном магазине.
Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Книжный магазин Букваед», контактный телефон 0725554321.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Магазин Букваед приглашает на открытие первого магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов. »

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725554321»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного

»
«05» 2025 . _01

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»

_____ Р.П. Филь
«05» сентября 2025 г.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ для проведения промежуточной
аттестации в форме дифференцированного зачета**

по междисциплинарному курсу **.04.02**
- ()

по специальности **09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением**

для студентов ____ курса группы

формы обучения очная

Преподаватель: _____ . .

Северодонецк
2025

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

Билет №1

Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу расчета фактического фонда оплаты труда по цехам и получить ведомость следующего вида:

ФАКТИЧЕСКИЙ ФОНД ОПЛАТЫ ТРУДА					
НОМЕР ЦЕХА	НОРМАТИВ ОПЛАТЫ ТРУДА	ФОНД МАТЕРИАЛЕН ПОЩРЕНИЕ	СУММА НЕХВАТКИ	ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА ПО НОМЕНКЛ. (%)	ФАКТИЧЕСКИЙ ФОНД ОПЛАТЫ ТРУДА
С	Х	У	Z	А	FF

$$FF = X + X * ((A - 100) / 100) + Y - Z$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в салоне красоты.

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Салон красоты Виктория», контактный телефон 0725554545.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Салон красоты Виктория в свой день рождения приглашает всех желающих опробовать новые услуги салона. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста. Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

Билет № 2

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$$Q = \begin{cases} a + e^{bt} \sin(bt), & \text{если } ab > 0; \\ b + \sin(at), & \text{если } ab < 0; \\ \frac{ab}{4} t^3 + 1, & \text{если } ab = 0; \end{cases} \cdot \text{Данное приложение должно содержать меню:}$$

пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в магазине бытовой техники «Атлант». Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название магазина «Атлант», контактный телефон 0725553322. Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Магазин бытовой техники Атлант приглашает на открытие нового магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста. Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс ____ Форма обучения очная

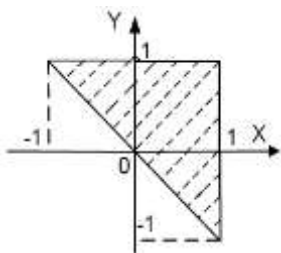
Билет № 3

Задание 1

Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Даны вещественные числа x и y . Определить или принадлежит точка с координатами $(x; y)$ заштрихованной части плоскости.



Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в ювелирном салоне «Изумруд». Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Изумруд», контактный телефон 0727775577.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Ювелирный салон Атлант приглашает на распродажу изделий из золота. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775577»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

МДК.04.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс _____ Форма обучения очная

Билет № 4

Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу для определения суммы амортизации за год и годовую норму амортизационных отчислений и получить ведомость следующего вида:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ АМОРТИЗАЦИИ ЗА ГОД						
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ	РАСХОДЫ НА		ЛИКВИДАЦ. СТОИМОСТЬ	СРОК СЛУЖБЫ ОБЛАДН.	СУММА АМОРТ.ЗА ГОД	НОРМА АМОРТ .
	Капитальный РЕМОНТ	МОДЕРНИЗАЦИЮ				
ZP	ZK	ZM	ZL	T	SA	NA

$$NA = \frac{ZP + ZK + ZM - ZL}{ZP * T} * 100 \% ; \quad SA = \frac{ZP * NA}{100}$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в мебельном салоне «Ажиотаж».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название магазина «Ажиотаж», контактный телефон 0725553311.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Мебельный салон Ажиотаж» приглашает на открытие нового магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725553322»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного

»
«05» 2025 . _01

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»

_____ Р.П. Филь
«05» сентября 2025 г.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ для проведения промежуточной аттестации в
форме дифференцированного зачета**

по междисциплинарному курсу **.04.03**
- ()

по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением**

для студентов ____ курса группы

формы обучения очная

Преподаватель: _____ . .

Северодонецк
2025

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

По учебной дисциплине МДК.04.03 Обеспечение безопасности веб-приложений, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Вариант 1

1. Что из перечисленного относится к основным принципам безопасности веб-приложений?
 - a) Конфиденциальность, целостность, доступность
 - b) Простота, удобство, скорость
 - c) Совместимость, масштабируемость, производительность
 - d) Минимизация, оптимизация, автоматизация

2. Какая уязвимость позволяет злоумышленнику внедрить вредоносный код в веб-страницу, отображаемую пользователю?
 - a) SQL-инъекция
 - b) Межсайтовый скриптинг (XSS)
 - c) Межсайтовая подделка запроса (CSRF)
 - d) Утечка конфиденциальных данных

3. Какие меры помогают предотвратить SQL-инъекции? (Выберите все правильные ответы)
 - a) Использование параметризованных запросов
 - b) Фильтрация пользовательского ввода
 - c) Использование HTTPS
 - d) Хранение паролей в зашифрованном виде

4. Что такое CSRF-атака?
 - a) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
 - b) Подделка запросов от имени аутентифицированного пользователя
 - c) Перехват сессионных данных пользователя
 - d) Внедрение JavaScript-кода в веб-страницу

5. Какой протокол обеспечивает шифрование данных при передаче между клиентом и сервером?
 - a) HTTP
 - b) FTP
 - c) HTTPS
 - d) SMTP

6. Что из перечисленного является примером слабого пароля?
- a) P@ssw0rd123
 - b) 123456
 - c) Tr0ub4dor&3xplor3r
 - d) MySecurePass2023!
7. Какой заголовок HTTP помогает защитить от XSS-атак?
- a) Content-Security-Policy
 - b) X-Frame-Options
 - c) Strict-Transport-Security
 - d) Access-Control-Allow-Origin
8. Что такое OWASP?
- a) Протокол шифрования данных
 - b) Организация, разрабатывающая рекомендации по безопасности веб-приложений
 - c) Программное обеспечение для тестирования уязвимостей
 - d) Стандарт аутентификации пользователей
9. Какой метод аутентификации считается наиболее безопасным?
- a) Парольная аутентификация
 - b) Двухфакторная аутентификация
 - c) Аутентификация по IP-адресу
 - d) Аутентификация по cookie
10. Какие данные рекомендуется хранить в зашифрованном виде? (Выберите все правильные ответы)
- a) Пароли пользователей
 - b) Логины пользователей
 - c) Персональные данные (ФИО, адрес)
 - d) Публичные записи
11. Что такое "черный список" в контексте фильтрации ввода?
- a) Список разрешенных символов
 - b) Список запрещенных символов или значений
 - c) Список пользователей без доступа
 - d) Список безопасных запросов
12. Какой инструмент часто используется для тестирования безопасности веб-приложений?

- a) Notepad++
- b) Burp Suite
- c) Visual Studio Code
- d) Adobe Photoshop

13. Что из перечисленного относится к хранимому XSS?

- a) Вредоносный код выполняется на стороне клиента
- b) Вредоносный код сохраняется на сервере
- c) Вредоносный код передается через URL
- d) Вредоносный код внедряется в DOM

14. Какие меры помогают защитить сессионные данные? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование флага HttpOnly для cookie
- b) Использование флага Secure для cookie
- c) Хранение сессий в базе данных
- d) Отключение HTTPS

15. Что такое принцип наименьших привилегий?

- a) Предоставление пользователю минимально необходимых прав доступа
- b) Ограничение числа пользователей системы
- c) Минимизация объема хранимых данных
- d) Сокращение времени сессии пользователя

16. Какой алгоритм хеширования паролей считается безопасным?

- a) MD5
- b) SHA-1
- c) bcrypt
- d) SHA-256

17. Что такое "белый список" в фильтрации ввода?

- a) Список запрещенных символов
- b) Список разрешенных символов или значений
- c) Список пользователей с доступом
- d) Список уязвимостей

18. Какие протоколы обеспечивают безопасность передачи данных? (Выберите все правильные ответы)

- a) TLS
- b) SSL
- c) HTTP

d) FTP

19. Что такое пентест?

- a) Разработка нового веб-приложения
- b) Тестирование безопасности путем имитации атак
- c) Оптимизация производительности сервера
- d) Анализ исходного кода приложения

20. Какой HTTP-заголовок предотвращает выполнение страницы в iframe?

- a) X-Frame-Options
- b) Content-Security-Policy
- c) Strict-Transport-Security
- d) X-Content-Type-Options

21. Что такое атака типа "Перехват сессии"?

- a) Получение доступа к базе данных
- b) Получение cookie или токена сессии пользователя
- c) Изменение содержимого веб-страницы
- d) Отключение сервера

22. Какие из перечисленных действий помогают предотвратить CSRF-атаки? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование CSRF-токенов
- b) Проверка заголовка Referer
- c) Использование CAPTCHA
- d) Шифрование паролей

23. Какой стандарт определяет требования к безопасной разработке веб-приложений?

- a) ISO 27001
- b) OWASP Top Ten
- c) PCI DSS
- d) GDPR

24. Что такое SQL-инъекция?

- a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
- b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
- c) Подмена пользовательских данных
- d) Перехват сетевого трафика

25. Какой метод защиты предотвращает выполнение вредоносного кода в браузере?

- a) Валидация ввода
- b) Экранирование вывода
- c) Шифрование данных
- d) Хеширование паролей

26. Что такое двухфакторная аутентификация?
- a) Использование двух паролей
 - b) Проверка личности с использованием двух разных факторов
 - c) Двойное шифрование данных
 - d) Двойная проверка IP-адреса
27. Какие из перечисленных данных не требуют шифрования?
- a) Пароли пользователей
 - b) Публичные веб-страницы
 - c) Номера кредитных карт
 - d) Адреса электронной почты
28. Какой инструмент используется для анализа уязвимостей веб-приложений?
- a) Wireshark
 - b) Metasploit
 - c) Nmap
 - d) OWASP ZAP
29. Что такое безопасный SDLC?
- a) Процесс разработки с учетом безопасности на всех этапах
 - b) Стандарт шифрования данных
 - c) Протокол защиты сети
 - d) Метод аутентификации пользователей
30. Какой заголовок HTTP обеспечивает принудительное использование HTTPS?
- a) X-Frame-Options
 - b) Strict-Transport-Security
 - c) Content-Security-Policy
 - d) Access-Control-Allow-Origin

Вариант 2

1. Какой тип XSS-атаки выполняется на стороне сервера?
 - a) Отраженный XSS
 - b) Хранимый XSS
 - c) DOM-based XSS
 - d) Локальный XSS

2. Что из перечисленного является целью атаки типа "Перехват сессии"?
 - a) Получение доступа к базе данных
 - b) Получение cookie или токена сессии пользователя
 - c) Изменение содержимого веб-страницы
 - d) Отключение сервера

3. Какие меры предотвращают CSRF-атаки? (Выберите все правильные ответы)
 - a) Использование CSRF-токенов
 - b) Проверка заголовка Referer
 - c) Использование CAPTCHA
 - d) Шифрование паролей

4. Какой алгоритм хеширования паролей считается устаревшим и небезопасным?
 - a) SHA-256
 - b) MD5
 - c) bcrypt
 - d) Argon2

5. Что такое принцип наименьших привилегий?
 - a) Предоставление пользователю минимально необходимых прав доступа
 - b) Ограничение числа пользователей системы
 - c) Минимизация объема хранимых данных
 - d) Сокращение времени сессии пользователя

6. Какой протокол используется для защиты данных при передаче?
 - a) HTTP
 - b) TLS
 - c) FTP
 - d) SMTP

7. Что такое Content-Security-Policy?

- a) Протокол шифрования
- b) Заголовок HTTP для ограничения источников контента
- c) Метод аутентификации
- d) Инструмент для пентеста

8. Какой инструмент используется для перехвата и анализа HTTP-запросов?

- a) Burp Suite
- b) Visual Studio Code
- c) Notepad++
- d) Adobe Photoshop

9. Что такое SQL-инъекция?

- a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
- b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
- c) Подмена пользовательских данных
- d) Перехват сетевого трафика

10. Какие данные рекомендуется хранить в зашифрованном виде? (Выберите все правильные ответы)

- a) Пароли пользователей
- b) Публичные записи
- c) Персональные данные (ФИО, адрес)
- d) Логинны пользователей

11. Какой заголовок HTTP предотвращает MIME-тип sniffing?

- a) X-Content-Type-Options
- b) X-Frame-Options
- c) Content-Security-Policy
- d) Strict-Transport-Security

12. Что такое OWASP Top Ten?

- a) Список из 10 самых популярных веб-приложений
- b) Список 10 наиболее распространенных уязвимостей веб-приложений
- c) Программное обеспечение для тестирования безопасности
- d) Протокол шифрования данных

13. Какие меры помогают защитить от XSS-атак? (Выберите все правильные ответы)

- a) Экранирование вывода

- b) Использование Content-Security-Policy
- c) Хеширование паролей
- d) Валидация ввода

14. Что такое двухфакторная аутентификация?

- a) Использование двух паролей
- b) Проверка личности с использованием двух разных факторов
- c) Двойное шифрование данных
- d) Двойная проверка IP-адреса

15. Какой алгоритм хеширования считается безопасным для хранения паролей?

- a) MD5
- b) SHA-1
- c) Argon2
- d) SHA-256

16. Что такое "белый список" в контексте фильтрации ввода?

- a) Список запрещенных символов
- b) Список разрешенных символов или значений
- c) Список пользователей с доступом
- d) Список уязвимостей

17. Какие протоколы обеспечивают безопасность передачи данных?
(Выберите все правильные ответы)

- a) TLS
- b) SSL
- c) HTTP
- d) FTP

18. Что такое пентест?

- a) Разработка нового веб-приложения
- b) Тестирование безопасности путем имитации атак
- c) Оптимизация производительности сервера
- d) Анализ исходного кода приложения

19. Какой HTTP-заголовок предотвращает выполнение страницы в iframe?

- a) X-Frame-Options
- b) Content-Security-Policy
- c) Strict-Transport-Security

d) X-Content-Type-Options

20. Что такое атака типа "Перехват сессии"?

- a) Получение доступа к базе данных
- b) Получение cookie или токена сессии пользователя
- c) Изменение содержимого веб-страницы
- d) Отключение сервера

21. Какие из перечисленных действий помогают предотвратить CSRF-атаки? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование CSRF-токенов
- b) Проверка заголовка Referer
- c) Использование CAPTCHA
- d) Шифрование паролей

22. Какой стандарт определяет требования к безопасной разработке веб-приложений?

- a) ISO 27001
- b) OWASP Top Ten
- c) PCI DSS
- d) GDPR

23. Что такое SQL-инъекция?

- a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
- b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
- c) Подмена пользовательских данных
- d) Перехват сетевого трафика

24. Какой метод защиты предотвращает выполнение вредоносного кода в браузере?

- a) Валидация ввода
- b) Экранирование вывода
- c) Шифрование данных
- d) Хеширование паролей

25. Какие из перечисленных данных не требуют шифрования?

- a) Пароли пользователей
- b) Публичные веб-страницы
- c) Номера кредитных карт
- d) Адреса электронной почты

26. Какой инструмент используется для анализа уязвимостей веб-приложений?

- a) Wireshark
- b) Metasploit
- c) Nmap
- d) OWASP ZAP

27. Что такое безопасный SDLC?

- a) Процесс разработки с учетом безопасности на всех этапах
- b) Стандарт шифрования данных
- c) Протокол защиты сети
- d) Метод аутентификации пользователей

28. Какой заголовок HTTP обеспечивает принудительное использование HTTPS?

- a) X-Frame-Options
- b) Strict-Transport-Security
- c) Content-Security-Policy
- d) Access-Control-Allow-Origin

29. Какие меры помогают защитить сессионные данные? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование флага HttpOnly для cookie
- b) Использование флага Secure для cookie
- c) Хранение сессий в базе данных
- d) Отключение HTTPS

30. Что такое "черный список" в контексте фильтрации ввода?

- a) Список разрешенных символов
- b) Список запрещенных символов или значений
- c) Список пользователей без доступа
- d) Список безопасных запросов

Вариант 3

1. Какой инструмент используется для тестирования безопасности веб-приложений?
 - a) Burp Suite
 - b) Visual Studio Code
 - c) Notepad++
 - d) Adobe Photoshop

2. Что такое "белый список" в контексте фильтрации ввода?
 - a) Список запрещенных символов
 - b) Список разрешенных символов или значений
 - c) Список пользователей с доступом
 - d) Список уязвимостей

3. Какие протоколы обеспечивают безопасность передачи данных?
(Выберите все правильные ответы)
 - a) TLS
 - b) SSL
 - c) HTTP
 - d) FTP

4. Что такое SQL-инъекция?
 - a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
 - b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
 - c) Подмена пользовательских данных
 - d) Перехват сетевого трафика

5. Какой HTTP-заголовок предотвращает выполнение страницы в iframe?
 - a) X-Frame-Options
 - b) Content-Security-Policy
 - c) Strict-Transport-Security
 - d) X-Content-Type-Options

6. Что такое атака типа "Перехват сессии"?
 - a) Получение доступа к базе данных
 - b) Получение cookie или токена сессии пользователя
 - c) Изменение содержимого веб-страницы
 - d) Отключение сервера

7. Какие из перечисленных действий помогают предотвратить CSRF-атаки?
(Выберите все правильные ответы)

- a) Использование CSRF-токенов
- b) Проверка заголовка Referer
- c) Использование CAPTCHA
- d) Шифрование паролей

8. Какой стандарт определяет требования к безопасной разработке веб-приложений?

- a) ISO 27001
- b) OWASP Top Ten
- c) PCI DSS
- d) GDPR

9. Какой метод защиты предотвращает выполнение вредоносного кода в браузере?

- a) Валидация ввода
- b) Экранирование вывода
- c) Шифрование данных
- d) Хеширование паролей

10. Какие из перечисленных данных не требуют шифрования?

- a) Пароли пользователей
- b) Публичные веб-страницы
- c) Номера кредитных карт
- d) Адреса электронной почты

11. Какой инструмент используется для анализа уязвимостей веб-приложений?

- a) Wireshark
- b) Metasploit
- c) Nmap
- d) OWASP ZAP

12. Что такое безопасный SDLC?

- a) Процесс разработки с учетом безопасности на всех этапах
- b) Стандарт шифрования данных
- c) Протокол защиты сети
- d) Метод аутентификации пользователей

13. Какой заголовок HTTP обеспечивает принудительное использование HTTPS?

- a) X-Frame-Options
- b) Strict-Transport-Security
- c) Content-Security-Policy
- d) Access-Control-Allow-Origin

14. Какие меры помогают защитить сессионные данные? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование флага HttpOnly для cookie
- b) Использование флага Secure для cookie
- c) Хранение сессий в базе данных
- d) Отключение HTTPS

15. Что такое "черный список" в контексте фильтрации ввода?

- a) Список разрешенных символов
- b) Список запрещенных символов или значений
- c) Список пользователей без доступа
- d) Список безопасных запросов

16. Какой тип XSS-атаки выполняется на стороне клиента?

- a) Отраженный XSS
- b) Хранимый XSS
- c) DOM-based XSS
- d) Локальный XSS

17. Что из перечисленного является целью атаки типа "Перехват сессии"?

- a) Получение доступа к базе данных
- b) Получение cookie или токена сессии пользователя
- c) Изменение содержимого веб-страницы
- d) Отключение сервера

18. Какие меры предотвращают CSRF-атаки? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование CSRF-токенов
- b) Проверка заголовка Referer
- c) Использование CAPTCHA
- d) Шифрование паролей

19. Какой алгоритм хеширования паролей считается устаревшим и небезопасным?

- a) SHA-256
- b) MD5
- c) bcrypt
- d) Argon2

20. Что такое принцип наименьших привилегий?

- a) Предоставление пользователю минимально необходимых прав доступа
- b) Ограничение числа пользователей системы
- c) Минимизация объема хранимых данных
- d) Сокращение времени сессии пользователя

21. Какой протокол используется для защиты данных при передаче?

- a) HTTP
- b) TLS
- c) FTP
- d) SMTP

22. Что такое Content-Security-Policy?

- a) Протокол шифрования
- b) Заголовок HTTP для ограничения источников контента
- c) Метод аутентификации
- d) Инструмент для пентеста

23. Какой инструмент используется для перехвата и анализа HTTP-запросов?

- a) Burp Suite
- b) Visual Studio Code
- c) Notepad++
- d) Adobe Photoshop

24. Что такое SQL-инъекция?

- a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
- b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
- c) Подмена пользовательских данных
- d) Перехват сетевого трафика

25. Какие данные рекомендуется хранить в зашифрованном виде? (Выберите все правильные ответы)

- a) Пароли пользователей

- b) Публичные записи
- c) Персональные данные (ФИО, адрес)
- d) Логины пользователей

26. Какой заголовок HTTP предотвращает MIME-тип sniffing?

- a) X-Content-Type-Options
- b) X-Frame-Options
- c) Content-Security-Policy
- d) Strict-Transport-Security

27. Что такое OWASP Top Ten?

- a) Список из 10 самых популярных веб-приложений
- b) Список 10 наиболее распространенных уязвимостей веб-приложений
- c) Программное обеспечение для тестирования безопасности
- d) Протокол шифрования данных

28. Какие меры помогают защитить от XSS-атак? (Выберите все правильные ответы)

- a) Экранирование вывода
- b) Использование Content-Security-Policy
- c) Хеширование паролей
- d) Валидация ввода

29. Что такое двухфакторная аутентификация?

- a) Использование двух паролей
- b) Проверка личности с использованием двух разных факторов
- c) Двойное шифрование данных
- d) Двойная проверка IP-адреса

30. Какой алгоритм хеширования паролей считается безопасным?

- a) MD5
- b) SHA-1
- c) Argon2
- d) SHA-256

Вариант 4

1. Что такое SQL-инъекция?
 - a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
 - b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
 - c) Подмена пользовательских данных
 - d) Перехват сетевого трафика

2. Какой HTTP-заголовок предотвращает выполнение страницы в iframe?
 - a) X-Frame-Options
 - b) Content-Security-Policy
 - c) Strict-Transport-Security
 - d) X-Content-Type-Options

3. Какие меры помогают защитить от XSS-атак? (Выберите все правильные ответы)
 - a) Экранирование вывода
 - b) Использование Content-Security-Policy
 - c) Хеширование паролей
 - d) Валидация ввода

4. Что такое двухфакторная аутентификация?
 - a) Использование двух паролей
 - b) Проверка личности с использованием двух разных факторов
 - c) Двойное шифрование данных
 - d) Двойная проверка IP-адреса

5. Какой алгоритм хеширования паролей считается безопасным?
 - a) MD5
 - b) SHA-1
 - c) Argon2
 - d) SHA-256

6. Что такое "белый список" в контексте фильтрации ввода?
 - a) Список запрещенных символов
 - b) Список разрешенных символов или значений
 - c) Список пользователей с доступом
 - d) Список уязвимостей

7. Какие протоколы обеспечивают безопасность передачи данных?
(Выберите все правильные ответы)
- a) TLS
 - b) SSL
 - c) HTTP
 - d) FTP
8. Что такое пентест?
- a) Разработка нового веб-приложения
 - b) Тестирование безопасности путем имитации атак
 - c) Оптимизация производительности сервера
 - d) Анализ исходного кода приложения
9. Какой HTTP-заголовок предотвращает выполнение страницы в iframe?
- a) X-Frame-Options
 - b) Content-Security-Policy
 - c) Strict-Transport-Security
 - d) X-Content-Type-Options
10. Что такое атака типа "Перехват сессии"?
- a) Получение доступа к базе данных
 - b) Получение cookie или токена сессии пользователя
 - c) Изменение содержимого веб-страницы
 - d) Отключение сервера
11. Какие из перечисленных действий помогают предотвратить CSRF-атаки?
(Выберите все правильные ответы)
- a) Использование CSRF-токенов
 - b) Проверка заголовка Referer
 - c) Использование CAPTCHA
 - d) Шифрование паролей
12. Какой стандарт определяет требования к безопасной разработке веб-приложений?
- a) ISO 27001
 - b) OWASP Top Ten
 - c) PCI DSS
 - d) GDPR
13. Какой метод защиты предотвращает выполнение вредоносного кода в браузере?

- a) Валидация ввода
- b) Экранирование вывода
- c) Шифрование данных
- d) Хеширование паролей

14. Какие из перечисленных данных не требуют шифрования?

- a) Пароли пользователей
- b) Публичные веб-страницы
- c) Номера кредитных карт
- d) Адреса электронной почты

15. Какой инструмент используется для анализа уязвимостей веб-приложений?

- a) Wireshark
- b) Metasploit
- c) Nmap
- d) OWASP ZAP

16. Что такое безопасный SDLC?

- a) Процесс разработки с учетом безопасности на всех этапах
- b) Стандарт шифрования данных
- c) Протокол защиты сети
- d) Метод аутентификации пользователей

17. Какой заголовок HTTP обеспечивает принудительное использование HTTPS?

- a) X-Frame-Options
- b) Strict-Transport-Security
- c) Content-Security-Policy
- d) Access-Control-Allow-Origin

18. Какие меры помогают защитить сессионные данные? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование флага HttpOnly для cookie
- b) Использование флага Secure для cookie
- c) Хранение сессий в базе данных
- d) Отключение HTTPS

19. Что такое "черный список" в контексте фильтрации ввода?

- a) Список разрешенных символов
- b) Список запрещенных символов или значений

- c) Список пользователей без доступа
- d) Список безопасных запросов

20. Какой тип XSS-атаки выполняется на стороне клиента?

- a) Отраженный XSS
- b) Хранимый XSS
- c) DOM-based XSS
- d) Локальный XSS

21. Что из перечисленного является целью атаки типа "Перехват сессии"?

- a) Получение доступа к базе данных
- b) Получение cookie или токена сессии пользователя
- c) Изменение содержимого веб-страницы
- d) Отключение сервера

22. Какие меры предотвращают CSRF-атаки? (Выберите все правильные ответы)

- a) Использование CSRF-токенов
- b) Проверка заголовка Referer
- c) Использование CAPTCHA
- d) Шифрование паролей

23. Какой алгоритм хеширования паролей считается устаревшим и небезопасным?

- a) SHA-256
- b) MD5
- c) bcrypt
- d) Argon2

24. Что такое принцип наименьших привилегий?

- a) Предоставление пользователю минимально необходимых прав доступа
- b) Ограничение числа пользователей системы
- c) Минимизация объема хранимых данных
- d) Сокращение времени сессии пользователя

25. Какой протокол используется для защиты данных при передаче?

- a) HTTP
- b) TLS
- c) FTP
- d) SMTP

26. Что такое Content-Security-Policy?

- a) Протокол шифрования
- b) Заголовок HTTP для ограничения источников контента
- c) Метод аутентификации
- d) Инструмент для пентеста

27. Какой инструмент используется для перехвата и анализа HTTP-запросов?

- a) Burp Suite
- b) Visual Studio Code
- c) Notepad++
- d) Adobe Photoshop

28. Что такое SQL-инъекция?

- a) Внедрение вредоносного JavaScript-кода
- b) Внедрение SQL-кода в запросы к базе данных
- c) Подмена пользовательских данных
- d) Перехват сетевого трафика

29. Какие данные рекомендуется хранить в зашифрованном виде? (Выберите все правильные ответы)

- a) Пароли пользователей
- b) Публичные записи
- c) Персональные данные (ФИО, адрес)
- d) Логинны пользователей

30. Какой заголовок HTTP предотвращает MIME-тип sniffing?

- a) X-Content-Type-Options
- b) X-Frame-Options
- c) Content-Security-Policy
- d) Strict-Transport-Security

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 браузерных языках	ПК 1.1, ПК 1.6	ОК 1- ОК 11	ПО3, У6
Создание html-страницы	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»	<p>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.</p>
«3»	<p>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.</p>
«2»	<p>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</p>

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 04 Проектирование и разработка веб-приложений по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

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 экзаменующихся

Формы тестовых заданий представляют собой (согласно принятой классификации):

70 заданий с выбором, в которых обучающиеся выбирают правильный ответ из данного набора ответов;

30 заданий с конструируемым ответом, требующие при выполнении от обучающегося самостоятельного получения ответов (кратких регламентированных или развернутых).

Каждое тестовое задание имеет определенный порядковый номер, инструкцию по выполнению и стандартизованные правила по оценке результатов его выполнения.

Тест по МДК.04.03 Обеспечение безопасности веб-приложений состоит из 3 частей:

Часть 1 содержит задания с выбором, в которых обучающиеся выбирают правильный ответ из данного набора ответов;

Часть 2 содержит задания с выбором, в которых обучающиеся выбирают несколько ответов из данного набора ответов;

Часть 3 с конструируемым ответом, требующие при выполнении от обучающегося самостоятельного получения кратких регламентированных ответов.

Распределение заданий по частям теста представлено в таблице.

Распределение заданий по частям теста

Части теста	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
Часть 1	5	5	задания с выбором одного правильного ответа
Часть 2	2	4	задания с выбором нескольких правильных ответов
Часть 3	3	15	задания с конструируемым ответом
Итого	10	26	

Часть 1 теста проверяет усвоение обучающимися учебного материала на базовом уровне сложности. Задания части 2 относятся к среднему уровню сложности. Часть 3 теста является заданием повышенного уровня сложности.

Распределение заданий теста по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный балл
Базовый	5	5
Средний	2	6
Повышенный	3	15
Итого	10	26

Варианты теста равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах теста находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

На выполнение теста отводится 45 минут.

Часть 1 теста включает 5 заданий. Среднее время выполнения одного задания этой части – 2 минуты. Ориентировочное время выполнения этой части теста – 10 минут.

Часть 2 теста включает 2 задания. На выполнение этого задания требуется 7 минут. Ориентировочное время выполнения части 2 теста – 14 минут.

Часть 3 теста включает 3 задания. На выполнение этого задания требуется 7 минут. Ориентировочное время выполнения части 3 теста – 21 минут.

Система оценивания отдельных заданий и теста в целом:

За верное выполнение каждого задания части 1 теста обучающийся получает по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся, правильно выполнив задание части 1 теста, – 5 баллов.

За верное выполнение каждого задания части 2 теста обучающийся получает по 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся, правильно выполнив задание части 2 теста, – 6 баллов.

За верное выполнение каждого задания части 3 теста обучающийся получает по 5 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся, правильно выполнив задание части 3 теста, – 15 баллов.

За верное выполнение всех заданий теста можно получить максимально 26 баллов.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

4.3. Критерии оценивания

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	Первое задание: студент дал полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос Второе задание: у студента в тесте 22-26 правильных ответов Третье задание: предполагает грамотное и логичное изложение ответа на практико-ориентированное задание; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.
«4»	Первое задание: студент дал полный ответ на поставленный вопрос, однако им были допущены неточности Второе задание: у студента в тесте 18-21 правильных ответов Третье задание: студент полностью освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
«3»	Первое задание: уровень овладения материалом не позволяет раскрыть ключевые позиции соответствующих компетенций Второе задание: у студента в тесте 13-17 правильных ответов Третье задание: студент обнаруживает знание и понимание основных

	<p>положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.</p>
«2»	<p>Первое задание: не владеет материалом по заданному вопросу Второе задание: у студента в тесте менее 13 правильных ответов Третье задание: студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарному курсу, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.</p>

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) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

на заседании методической комиссии
Колледжа Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского
государственного

»
«05» 2025 . _01

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганского государственного
университета имени Владимира Даля»

_____ Р.П. Филь
«05» сентября 2025 г.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ для проведения промежуточной
аттестации в форме дифференцированного зачета**

по междисциплинарному курсу .04

**по специальности 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением**

для студентов ____ курса группы

формы обучения очная

Преподаватель: _____ . .

Северодонецк
2025

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 1

Задание 1

Произведите анализ предметной области торговли медицинскими препаратами. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать программу, которая реализует вычисление следующего арифметического выражение.

$$F = \frac{a}{x+2} e^{-bx^2} + \ln(a+bx) + \frac{a+bx}{e^{-bx^2} \operatorname{tg}\left(\frac{x+2}{a}\right)}; \quad a = 1,13; \quad b = -0,17; \quad x = 0,92.$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы аптеки. Для её создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта поместите название аптеки «Аптека №1», контактный телефон 0727775503.

Основной блок контента заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «наша аптека лучшая в городе. У нас постоянно обновляющийся ассортимент товара. Регулярно проводятся акции. А так же скидки по клубной карте.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Подвал должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775503»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 2

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$$\omega = \begin{cases} \sqrt{at^2 + b \sin t + 1} & t < 0,1 \\ at + b & t = 0,1 \\ \sqrt{at^2 + b \cos t + 1} & t > 0,1 \end{cases} \quad \begin{matrix} a = 2,5 \\ b = 0,4 \end{matrix} .$$

Данное приложение должно содержать меню: пункт

Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, вывод информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для библиотеки. Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Юношеская библиотека», контактный телефон 0727775533.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Юношеская библиотека приглашает посетить мероприятие «Литературная среда», которое будет проходить 25 июня 2021. Буду выступать молодые и начинающие поэты. Будем рады всем участникам».

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775503»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 3

Задание 1

Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу по определению фактической стоимости товара, учитывая норму естественного убытка в зависимости от срока сохранения и получить ведомость следующего вида:

ФАКТИЧЕСКАЯ СТОИМОСТЬ ТОВАРА							
Название товара	Количество, кг	Цена, руб	Сумма, руб	Срок сохранил, суток.	Норма естественного убытка %	Сумма	Фактич. стоимость руб
N	K _i	X _i	C _i		H _i	C _{1i}	C _{2i}

$C_i = K_i X_i$; $C_{1i}(k) = C_i * H_i(k) / 100$; $C_{2i}(k) = C_i - C_{1i}(k)$; где $k=1$ – если срок сохранения 3 сутки, $k=2$ – если срок сохранения 15 суток.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия для предприятие «Универсальная торговой база».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Юношеская библиотека», контактный телефон 0723332233.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Торговая база приглашает на распродажу строительных материалов для кровли, которое будет проходить 01 июня 2021. Так же будут проводиться различные акции с розыгрышем призов.».

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 4

Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$E = \cos dx + 89x^5 \cdot \lg d$. Данное приложение должно содержать меню: пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в книжном магазине.
Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название библиотеки «Книжный магазин Букваед», контактный телефон 0725554321.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Магазин Букваед приглашает на открытие первого магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов. »

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725554321»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 5

Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу расчета фактического фонда оплаты труда по цехам и получить ведомость следующего вида:

ФАКТИЧЕСКИЙ ФОНД ОПЛАТЫ ТРУДА					
НОМЕР ЦЕХА	НОРМАТИВ ОПЛАТЫ ТРУДА	ФОНД МАТЕРИАЛЕН ПООЩРЕНИЕ	СУММА НЕХВАТКИ	ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА ПО НОМЕНКЛ. (%)	ФАКТИЧЕСКИЙ ФОНД ОПЛАТЫ ТРУДА
C	X	Y	Z	A	FF

$$FF = X + X * ((A - 100) / 100) + Y - Z$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в салоне красоты. Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Салон красоты Виктория», контактный телефон 0725554545.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Салон красоты Виктория в свой день рождения приглашает всех желающих опробовать новые услуги салона. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725554545»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 6

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$$Q = \begin{cases} a + e^{bt} \sin(bt), & \text{если } ab > 0; \\ b + \sin(at), & \text{если } ab < 0; \\ \frac{ab}{4} t^3 + 1, & \text{если } ab = 0; \end{cases}$$

. Данное приложение должно содержать меню:

пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в магазине бытовой техники «Атлант». Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название магазина «Атлант», контактный телефон 0725553322.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Магазин бытовой техники Атлант приглашает на открытие нового магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться дисконты на покупку товаров на нашем магазине.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

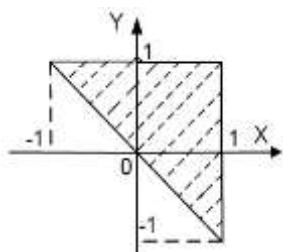
Вариант № 7

Задание 1

Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Даны вещественные числа x и y . Определить или принадлежит точка с координатами $(x; y)$ заштрихованной части плоскости.



Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в ювелирном салоне «Изумруд». Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Изумруд», контактный телефон 0727775577.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Ювелирный салон Атлант приглашает на распродажу изделий из золота. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775577»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 8

Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу для определения суммы амортизации за год и годовую норму амортизационных отчислений и получить ведомость следующего вида:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ АМОРТИЗАЦИИ ЗА ГОД						
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ	РАСХОДЫ НА		ЛИКВИДАЦ. СТОИМОСТЬ	СРОК СЛУЖБЫ ОБЛАДН.	СУММА АМОРТ.ЗА ГОД	НОРМА АМОРТ .
	Капитальный РЕМОНТ	МОДЕРНИЗАЦИЮ				
ZP	ZK	ZM	ZL	T	SA	NA

$$NA = \frac{ZP + ZK + ZM - ZL}{ZP * T} * 100 \% ; \quad SA = \frac{ZP * NA}{100}$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в мебельном салоне «Ажиотаж».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название магазина «Ажиотаж», контактный телефон 0725553311.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текстом (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Мебельный салон Ажиотаж» приглашает на открытие нового магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725553322»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 9

Задание 1

Произведите анализ предметной области торговли медицинскими препаратами. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать форму для вычисления произведения ряда $\prod_{k=1}^N \frac{\sqrt{Xk!}}{(k^3 - tgX)}$. Создать главное меню, которое будет содержать команды: выход из программы, вычисления суммы, очистки полей вывода результатов.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы аптеки.
Для её создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта поместите название аптеки «Аптека №1», контактный телефон 0727775503. Основной блок контента заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Наша аптека лучшая в городе. У нас постоянно обновляющийся ассортимент товара. Регулярно проводятся акции. А так же скидки по клубной карте.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста. Подвал должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0727775503» Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 10

Задание 1

Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение функции $y = X^2 + 10X - 10$. Вывести все значения на экран, интервал $[0;1]$ и шаг 0.1 вводится с клавиатуры пользователем. Данное приложение должно содержать меню: пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в спортивном магазине «Атлет».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название магазина «Атлет», контактный телефон 0728887766.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : Спортивный магазин «Атлант» приглашает на открытие нового магазина в Луганске. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов, а так же выдаваться скидки на покупку товаров на нашем магазине.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0728887766»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 11

Задание 1

Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Составить программу вычисления таблицы значений функции $y=f(x)$ при чередовании значений x от x_n до x_k ($x \in [x_n, x_k]$) с шагом h_x . Значение a , b , x_n , x_k , h_x и формулы для $y=f(x)$ приведены в таблице.

Функция $y=f(x)$	Значение параметров
$y = \begin{cases} a^x + 1.73 \cos b^4 x, & x < 0.25b \\ \sin^2 bx - \cos ax^2 , & x > 0.25b \end{cases}$	$a=0,64; b=1,47;$ $h_x=0,2 \quad x \in [0,1;1,1]$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в Юридической фирме «Юридические услуги». Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название фирмы «ГудЛегал», контактный телефон 0723335577. Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : Юридическая фирма «ГудЛегал» приглашает воспользоваться предоставляемыми услугами со скидкой в честь своего дня рождения. Скидки будут действовать весь текущий месяц.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0723335577.»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 12

Задание 1

Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать программу, которая реализует вычисление следующего арифметического выражение.

$$s = \sqrt[5]{ax + 1,3} \sin(x - a) + \frac{1 + \ln \left| \frac{x - a}{b} \right|}{e^{x-a} * \operatorname{tg}(ax + 1,3)}; \quad a = 0,5; b = -1,7; x = 1,69.$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в сотового салона «Связной».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Связной», контактный телефон 0722223344.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Салон сотовой связи «Связной» приглашает на акцию «черный понедельник». В этот день будут действовать значительные скидки на более чем 50 % ассортимента товара.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0722223344.»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 13

Задание 1

Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу для расчета пособия по временной неработоспособности и получить ведомость следующего вида:

ПОСОБИЕ ПО ВРЕМЕННОЙ НЕРАБОТОСПОСОБНОСТИ						
ТАБЕЛЬНЫЙ НОМЕР	ФИО	ЗА ДВА ПРЕЖНИХ МЕСЯЦЕВ		ПЕРИОДЫ НЕТРУДО СПОСОБНОСТИ, ДН	БЕСПРЕРЫВ- НЫЙ СТАЖ, ГОД	СУММА ПОСОБИ Я РУБ.
		СРЕДНИЙ ЗАРОБ.	КОЛ-ВО ОТРАБОТ.ДН.			
		Z	K	B	C	X

$$X = \begin{cases} ZB/2K, & \text{при } C \leq 3 \\ 3ZB/5K, & \text{при } 3 \leq C < 5 \\ 4ZB/5K, & \text{при } 5 \leq C < 8 \end{cases}$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в фирме оказывающей бухгалтерские услуги «Счетовод»:

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название фирмы «Счетовод», контактный телефон 0721113377.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Фирма оказывающая бухгалтерские услуги «Счетовод» приглашает на акцию «тотальный расчёт». В течении месяца будет действовать уникальное предложение для тех кто заключает с нами контракт на год – скидка 30% на весь период обслуживания.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0721113377»

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 14

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Составить программу вычисления значений функции по формулам

$$y = \begin{cases} \frac{3}{2}x^2 - \operatorname{tg}x, & \text{если } -2 \leq x \leq 2; \\ e^{x+1} + \sqrt{x^3}, & \text{если } x > 2; \\ \frac{2}{3}\sin x^2 + \ln|x|, & \text{если } x < -2; \end{cases}$$

При составлении программы предусмотреть: ввод значений переменных с клавиатуры, вывод на экран результатов вычисления.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия магазина одежды «Обновка».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название фирмы «Счетовод», контактный телефон 0724445522.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «магазина одежды «Обновка» приглашает на распродажу прошедшего сезона. Скидки на весь ассортимент зимних и весенних товаров.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0724445522.»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению)

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 15

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать форму в меню которого будут содержаться команды: выход из программы, вычисления, очистки полей вывода результатов. При выборе пункта „Вычислить” на экране появляется диалоговое окно, которое вычисляет по выбору значение U, Y, C, если введенные X, K, S.

$$U = 2 \ln X^3 + 4 |K - X| + e^{2x}; \quad Y = ctgX^3 + |S - X| - 3 S^2 + X; \quad C = U * Y - 2U$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия магазина оргтехники «СуперПринт»:

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название фирмы «СуперПринт», контактный телефон 0724445522.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Магазин оргтехники «СуперПринт» приглашает на распродажу оргтехники по случаю своего дня рождения. Будут действовать значительные скидки на самые популярные модели.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0724445522.»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 16

Задание 1

Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Создать приложение, которое вычисляет значение выражения

$Q = \sqrt{|e^{-T} - \sin X|} + T^3$. Данное приложение должно содержать меню: пункт Файл (подпункты Вычислить, Очистить) и пункт О программе. При выборе соответственно подпункту выполняется вычисление значения выражения, очистка входных данных и результата, выведение информации о программе.

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в Юридической фирме «Юридические услуги».

Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название фирмы «Ювенал», контактный телефон 0723335577.

Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) :
Юридическая фирма «Ювенал» приглашает воспользоваться предоставляемыми услугами со скидкой в честь своего дня рождения. Скиды будут действовать весь текущий месяц.»

Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста.

Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0723335577.»

Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другие стили (по Вашему усмотрению).

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

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Профессиональный модуль ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Курс IV

Вариант № 17

Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработать программу для расчета производительности труда по магазинам и получить ведомость следующего вида:

РАСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПО МАГАЗИНАМ						
№ п/п	Товарооборот тыс.руб	Среднесписочная количество рабочих, чел.	В том числе продавцов, чел.	Удельный вес продавцов в числе работающих	Производительность труда	
					одного работающего	одного продавца
	T _i	K _i	P _i	X _i	Q _{1i}	Q _{2i}

$$X_i = P_i / K_i; \quad Q_{1i} = T_i / K_i; \quad Q_{2i} = T_i / P_i; \quad i=1,2,3$$

Задание 3

Создайте одностраничный сайт для рекламы мероприятия в салоне красоты. Для его создания используйте следующие блоки:

Шапку сайта (header) поместите название салона «Салон красоты Бьютихад», контактный телефон 0725554545. Основной блок содержимого (content) заполните следующий текст (шрифт Times New Roman, размер 28) : «Салон красоты Бьютихад в свой день рождения приглашает всех желающих опробовать новые услуги салона. Будут проводиться различные акции с розыгрышем призов.» Найдите подходящую картинку и вставьте ей после текста. Нижняя часть сайта (footer) должен содержать следующий текст: «часы работы с 9 : 00 до 19 : 00 ежедневно. Контактный телефон 0725554545» Добавьте оформления при помощи стилей: фон для блоков header, content и footer, цвет шрифта и другое (по Вашему усмотрению).

4.4. Критерии оценивания

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