

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений

Белгород 2022 г.

КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** и примерной основной образовательной программы (разработчик ПООП: Федеральное учебно-методическое объединение в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; квалификация: разработчик веб и мультимедийных технологий, 2021 год).

Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
«Информатики и ПОВТ»  
Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2022 г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/Третьяк И.Ю.

Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
«Информатики и ПОВТ»  
Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2023 г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/Шершнева М.А.


Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
«Информатики и ПОВТ»  
Протокол заседания № 1 от  
«31» августа 2024 г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_


Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
«Информатики и ПОВТ»  
Протокол заседания № 1 от  
«31» августа 2025 г.  
Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Согласовано  
Зам.директора по УМР

 / Бакалова Е.Е.  
«31» августа 2022 г.

Утверждаю  
Зам. директора по УР

 / Выручаева Н.В.  
«31» августа 2022 г.

Организация разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Внукова Н.В.

Экспертиза: (внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,  
преподаватель, Шершнева М.А.

(внешний рецензент)

Генеральный директор ООО «Фортуна» Мочалов В.И.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на комплект оценочных средств по профессиональному модулю**  
**ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**  
**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**(квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений),**  
**разработанный Внуковой Н.В., преподавателем ОГАПОУ**  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем разработан для обеспечения требований ФГОС СПО к минимуму содержания и подготовки обучающихся по специальности Проектирование и разработка информационных систем.

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя следующие элементы:

6. Паспорт контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю.
7. Фонд оценочных средств по МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем (тесты, методические указания для проведения лабораторных работ).
8. Фонд оценочных средств по МДК 05.02. Разработка кода информационных систем (тесты, методические указания для проведения лабораторных работ, контрольно-измерительные материалы для проведения экзамена по МДК 05.02. Разработка кода информационных систем).
9. Фонд оценочных средств по МДК 05.03. Тестирование информационных систем (тесты, методические указания для проведения лабораторных работ).
10. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю.

Выполнение тестов, лабораторных работ, курсовых проектов, заданий для внеаудиторной самостоятельной работы позволяет качественно оценить уровень знаний и умений, а также степень овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Актуальность контрольно-оценочных средств состоит в том, что они позволяют качественно и точно произвести комплексную оценку степени усвоения знаний, умений и освоенных общих и профессиональных компетенций.

Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем рекомендуются к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений).

Рецензент  
Генеральный директор  
ООО «Фортуна»

  
/ Мочалов В.И.

31.08.2022





## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на комплект оценочных средств по профессиональному модулю  
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений),  
разработанный Внуковой Н.В., преподавателем ОГАПОУ  
«Белгородский индустриальный колледж»**

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, разработан на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений).


Фонд оценочных средств включает материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем, методических указаний по учебной и производственной практике (по профилю специальности), а также экзаменационные материалы для квалификационного экзамена.

Материалы для текущего контроля по МДК 05.01, МДК 05.02, МДК 05.03 включают в себя методические указания по выполнению лабораторных работ по отдельным темам, тестовые вопросы, методические указания для организации самостоятельной работы. Экзаменационные материалы по квалификационному экзамену включает форму аттестационного листа учебной и производственной практик, дневник и характеристику по учебной и производственной практике, пакет экзаменатора, оценочную ведомость по профессиональному модулю, портфолио результатов учебной деятельности при изучении профессионального модуля.

По качеству комплект оценочных средств, в целом обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания, дает возможность определить степень освоения общими и профессиональными компетенциями.

Структура комплекта соответствует современным требованиям. Содержание каждого его элемента разработано с достаточной степенью полноты и законченности.

Комплект оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений).

Рецензент  Шершнева М.А.,  
преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

29.08.2022



## Содержание

	стр.
Общие положения	4
1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	4
1.1. Профессиональные и общие компетенции	4
1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	7
2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля	9
3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	9
3.1. Задания для оценки освоения МДК	9
3.1.1. Задания для оценки освоения МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем	9
3.1.2. Задания для оценки освоения МДК 05.02. Разработка кода информационных систем	10
3.1.3. Задания для оценки освоения МДК 05.03. Тестирование информационных систем	14
4. Оценка по учебной и производственной практике	28
5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)	29
5.1. Профессиональные и общие компетенции	29
5.2. Требования к портфолио	32
Приложение А Портфолио	38
Приложение Б Дневник учебной практики	51
Приложение В Дневник производственной практики	59

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Проектирование и разработка информационных систем* и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный), проводимый в виде защиты портфолио обучающегося. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

### 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 1.1. Профессиональные и общие компетенции

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	- анализ требований к программному обеспечению; - определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	- анализ проектной документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; - точность и грамотность оформления проектной документации.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	- выявление ошибок в программных модулях; - определение возможности увеличения быстродействия программного продукта; - определение способов и принципов оптимизации; - выбор методов отладки программных модулей и программного продукта; - выбор специализированных средств для отладки программного продукта; - демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной	- определение этапов разработки программного обеспечения; - демонстрация построения концептуальной,



системы в соответствии с техническим заданием	логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; - выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; - выбор методов разработки программных модулей; - выбор средств разработки программных модулей; - демонстрация навыков модификации программных модулей.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	- разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; - демонстрация устранения ошибок в программных модулях; - демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения; - демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; - демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	- анализ технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; - точность и грамотность оформления технологической документации.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	- выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; - изложение основных принципов тестирования; - способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- динамика успеваемости по МДК, положительный отзыв руководителя практики; - регулярное посещение учебных занятий и практики.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.
ОК 3 Планировать и реализовывать	- обоснованность выбора информационных

<p>собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>источников для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- широта использования различных источников информации.</li> </ul>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты выполнения задания на учебной и производственной практике;</li> <li>- положительный отзыв руководителя практики;</li> <li>- выполнение создания кода программного продукта на уровне модуля в соответствии с готовыми спецификациями;</li> <li>- разработка пользовательского интерфейса;</li> <li>- использование специализированных программных средств отладки программных модулей;</li> <li>- разработка компонент программных модулей с использованием современных инструментальных средств и технологий;</li> <li>- выполнение тестирования качества разработки программных модулей с помощью разработанных тестовых наборов и сценариев.</li> </ul>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей.</li> </ul>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</li> </ul>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке.

## **1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт в:**

О 1. Управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

О 2. Обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.

О 3. Программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

О 4. Применении методики тестирования разрабатываемых приложений.

О 5 Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.

О 6 Разработке документации по эксплуатации информационной системы.

О 7 Проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

### **уметь:**

У 1. Осуществлять постановку задач по обработке информации.

У 2. Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.

У 3. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

У 4. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.

У 5. Разрабатывать графический интерфейс приложения.

У 6. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.

У 7. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

**знать:**

З 1. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

З 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

З 3. Основные процессы управления проектом разработки.

З 4. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.

З 5. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.

З 6. Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

## 2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .05.01. Проектирование и дизайн информационных систем	Экзамен	Тестирование. Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ.
МДК .05.02. Разработка кода информационных систем	Экзамен	Тестирование. Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Оценка результатов выполнения курсовой работы.
МДК.05.03. Тестирование информационных систем	Экзамен	Тестирование. Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ.
УП 01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике. Защита отчетов по учебной практике.
ПП 01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике. Защита отчетов по производственной практике.
ПМ	Экзамен (квалификационный)	

## 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

### 3.1. Задания для оценки освоения МДК

*3.1.1. Задания для оценки освоения МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем:*

Задание № 1.

Описать функциональную модель информационной системы «Отдела кадров»

Задание № 2.

Описать функциональную модель информационной системы «Торговля»

Задание № 3.

Описать функциональную модель информационной системы «Продажа билетов Авиакомпания»

Задание №. 4

Описать функциональную модель информационной системы «Гостиница»

Задание №. 5

Описать функциональную модель информационной системы «Кинопрокат».

Задание №. 6

Описать функциональную модель информационной системы «Для преподавателя»

Задание № 7

Описать функциональную модель информационной системы «Автомобильные перевозки»

Задание № 8

Описать функциональную модель информационной системы «Продажа железнодорожных билетов»

Задание № 9

Описать функциональную модель информационной системы «Общежитие»

Задание № 10

Описать функциональную модель информационной системы «Ремонт компьютерной техники»

*3.1.2. Задания для оценки освоения МДК 05.02. Разработка кода информационных систем:*

1. Функциональная, информационная, математическая модели ЭИС.

Разработка технико-экономического обоснования выполнения проекта

1. Функциональная модель IDEF0.

CASE-технологии проектирования ЭИС

Инструментальные средства автоматизации проектирования

Критерии выбора технологии проектирования

Методология SADT для проектирования ЭИС

1. Этапы проектирования ИС с применением UML.

Проектирование пользовательского интерфейса

*Задание.* В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию

Таблица 1	
№ варианта	Наименование информационной системы
1	Информационная система медицинских организаций города
2	Информационная система автопредприятия города
3	Информационная система проектной организации

4	Информационная система ГИБДД
5	Информационная система строительной организации
6	Информационная система библиотечного фонда города
7	Информационная система спортивных организаций города
8	Информационная система аэропорта
9	Информационная система гостиничного комплекса

№ варианта	Наименование информационной системы
10	Информационная система торговой организации
11	Информационная система ВУЗа
12	Информационная система железнодорожной пассажирской станции
13	Информационная система зоопарка
14	Информационная система театра
15	Информационная система фотоцентра

Изучить описание предметной области информационной системы.

3. На основании анализа описания предметной области и запросов к будущей информационной системе (приложение 1) сформулировать основные требования к ее функциям.
4. Выполнить поиск прототипа проектируемой информационной системы с применением Интернет.
5. Используя сформулированные требования к информационной системе, а также документацию пользователя на прототип найденного программного средства, разработать техническое задание в соответствии с ГОСТ 19.201-78.

*Задание.* Создать схему вариантов использования в VS

1. В меню **Архитектура** выберите пункт **Создать схему**.
2. В разделе **Шаблоны** щелкните **UMLсхема вариантов использования**.
3. Назовите схему.
4. В области **Добавить в проект моделирования** выделите существующий проект моделирования в решении или выберите **Создать новый проект моделирования** и нажмите кнопку **ОК**.

Создание схемы вариантов использования

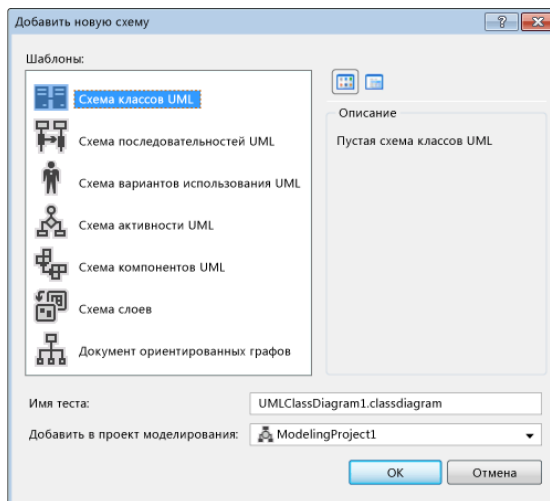
1. Перетащите границы **Подсистемы** из панели элементов на схему, чтобы представить всю систему или ее основные компоненты.
  - Можно создать схему вариантов использования без границ системы, если не нужно описывать, какие варианты использования поддерживает система или ее компоненты.
  - При необходимости перетащите угол изображения системы, чтобы увеличить его.
  - Переименуйте систему соответственно.
2. Перетащите **Субъекты** из панели элементов на схему (разместите их за пределами границ любой системы).
  - Субъекты представляют классы пользователей, организаций и внешних систем, взаимодействующих с данной системой.

- Переименуйте их. Например: "Клиент", "Ресторан", "Организация, выдавшая кредитную карту".
3. Перетащите **варианты использования** из панели элементов в соответствующие системы.
    - Варианты использования представляют действия, выполняемые субъектами с помощью системы.
    - Переименуйте их, используя названия, которые будут понятны этим субъектам. Не используйте названия, имеющие отношение к коду. Например: "Заказ еды", "Оплата еды", "Доставка еды".
    - Начните с самых крупных транзакций, таких как Заказ еды, а затем переходите к более мелким взаимодействиям, таким как Выбор пункта меню.
    - Поместите каждый вариант использования в систему или крупную подсистему, обеспечивающую его реализацию (игнорируя различные виды и компоненты, используемые только для связи с пользователем).
    - Можно создать вариант использования за пределами границы системы, чтобы показать, что он не поддерживается системой (возможно, в определенной версии или выпуске).
  4. Нажмите кнопку **Ассоциация** на панели элементов, затем последовательно выберите вариант использования и субъекта, участвующего в варианте использования. Свяжите каждый субъект с соответствующим вариантом использования подобным образом.
  5. Структурируйте варианты использования с помощью отношений **Включение**, **Расширение** и **Обобщение**. Чтобы создать каждую из этих ссылок, последовательно щелкните инструмент, исходный вариант использования и целевой вариант использования. .
  6. Опишите варианты использования более подробно.
  7. Создайте отдельные схемы для различных подсистем или разных групп связанных вариантов использования. Все схемы в одном проекте моделирования являются представлениями одной модели.

*Задание.* Создать схему UML добавить ее в проект VS

1. В меню **Архитектура** выберите пункт **Создать схему UML или схему слоев**.
2. В диалоговом окне **Добавить новую схему** выберите тип требуемой моделируемой схемы.





3. Введите имя для новой схемы.

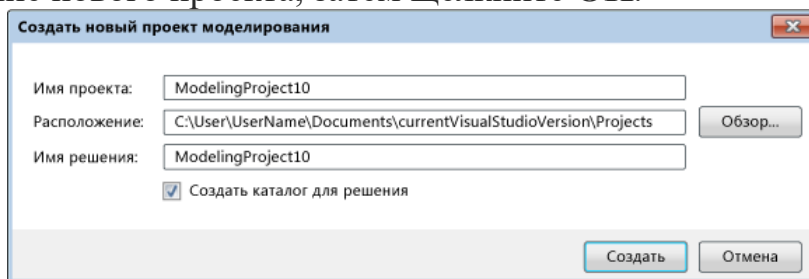
4. В окне **Добавить в проект моделирования**:

- выберите проект моделирования, который уже существует в решении, затем щелкните **ОК**;

-или-

0. выберите **Создать новый проект моделирования**, затем щелкните **ОК**.

а. В диалоговом окне **Создать новый проект моделирования** введите имя и расположение нового проекта, затем щелкните **ОК**.



Если решение уже открыто, то новый проект будет добавлен в решение.

Если открытого решения нет, то можно ввести имя нового решения.

Если проект моделирования уже существует, можно также использовать следующую процедуру.

*Добавление схемы в существующий проект моделирования*

1. В **Обозревателе решений** выберите узел проекта моделирования.
2. В меню **Проект** выберите пункт **Добавить новый элемент**.
3. В диалоговом окне **Добавить новый элемент** — <имя проекта>, во вкладке **Шаблоны**, выберите тип моделируемой схемы, например **Схема компонентов UML**.
4. Введите имя схемы, затем щелкните **Добавить**.  
Схема моделирования откроется и появится в проекте моделирования.

*Создание пустого проекта моделирования*

1. В меню **Файл** выберите пункт **Создать**, а затем команду **Проект**.
2. В диалоговом окне **Новый проект**, во вкладке **Установленные шаблоны**, щелкните **Проекты моделирования**.
3. В среднем окне выберите **Проект моделирования**.
4. Введите имя проекта и укажите расположение в полях **Имя** и **Расположение**.

5. В поле **Решение**, выберите **Добавить решение**, чтобы добавить новый проект в уже открытое решение; или **Создать новое решение**, чтобы закрыть другое открытое решение и добавить проект в новое решение.

#### *Удаление схем моделирования из проекта*

Можно полностью удалить схему или временно исключить ее из проекта, а затем восстановить.

#### *Полное удаление схемы из проекта*

- В **Обозревателе решений** правой кнопкой мыши щелкнуть на основном файле, который представляет схему, затем выбрать **Удалить**.  
Схема удаляется из проекта и из файловой системы. Элементы схемы не удаляются из **Обозревателя моделей UML**.

#### *Временное исключение схемы из проекта*

- В **Обозревателе решений** щелкните правой кнопкой мыши на файле схемы, затем выберите **Исключить из проекта**.  
Схема удаляется из проекта. Она не удаляется из файловой системы.

#### *Восстановление временно исключенной схемы из проекта*

1. В **Обозревателе решений** выберите узел проекта моделирования.
2. В меню **Проект** выберите команду **Добавить существующий элемент**.
3. В диалоговом окне **Добавить существующий элемент** найдите файл схемы, выберите его, затем щелкните **Добавить**.

### *3.1.3. Задания для оценки освоения МДК 05.03. Тестирование информационных систем*

В основе информационной системы лежит

- + среда хранения и доступа к данным
- вычислительная мощность компьютера
- компьютерная сеть для передачи данных
- методы обработки информации

Информационные системы ориентированы на

- + конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- программиста
- специалиста в области СУБД
- руководителя предприятия

Неотъемлемой частью любой информационной системы является

- + база данных
- программа созданная в среде разработки Delphi
- возможность передавать информацию через Интернет
- программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

- + реляционные
- иерархические
- сетевые

- объектно-ориентированные

Более современными являются системы управления базами данных

- + постреляционные

- иерархические

- сетевые

- реляционные

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

- + реляционным

- сетевым

- иерархическим

- объектно-ориентированным

Традиционным методом организации информационных систем является

- + архитектура клиент-сервер

- архитектура клиент-клиент

- архитектура сервер- сервер

- размещение всей информации на одном компьютере

Первым шагом в проектировании ИС является

- +формальное описание предметной области

- +построение полных и непротиворечивых моделей ИС

- выбор языка программирования

- разработка интерфейса ИС

Модели ИС описываются, как правило, с использованием

- + языка UML

- Delphi

- СУБД

- языка программирования высокого уровня

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения

применяют

- + CASE –средства

- Delphi

- C++

- Pascal

Под CASE – средствами понимают

- +программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения

- языки программирования высокого уровня

- + среды для разработки программного обеспечения

- прикладные программы

Средством визуальной разработки приложений является

- + Delphi

- Visual Basic

- Pascal

- язык программирования высокого

Microsoft.Net является

- + платформой
- языком программирования
- системой управления базами данных
- прикладной программой

По масштабу ИС подразделяются на

- + одиночные, групповые, корпоративные
- малые, большие
- сложные, простые
- объектно- ориентированные и прочие

СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

- +локальным
- групповым
- корпоративным
- сетевым

СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

- + серверам баз данных
- локальным
- сетевым
- посреляционным

По сфере применения ИС подразделяются на

- + системы обработки транзакций
- + системы поддержки принятия решений
- системы для проведения сложных математических вычислений
- экономические системы

По сфере применения ИС подразделяются на

- + информационно-справочные
- + офисные
- экономические
- прикладные

Транзакция это

- передача данных
- обработка данных
- + совокупность операций
- преобразование данных

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе

- +подготовки технического предложения
- концептуальной
- проектирования
- разработки

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

- + концептуальной
- подготовки технического предложения

- проектирования
- разработки

Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки

- + ошибки в определении интересов заказчика
- неправильный выбор языка программирования
- неправильный выбор СУБД
- неправильный подбор программистов

Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- международная организация по стандартизации
- + международная комиссия по электротехнике
- международная организация по информационным системам
- международная организация по программному обеспечению

Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

+ основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов

- разработки и внедрения
- программирования и отладки
- создания и использования ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

- + каскадная модель
- модель параллельной разработки программных модулей
- объектно-ориентированная модель
- модель комплексного подхода к разработке ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

- + спиральная модель
- линейная модель
- не линейная модель
- непрерывная модель

Более предпочтительной моделью жизненного цикла является

- + спиральная
- каскадная
- модель комплексного подхода к разработке ИС
- линейная модель

Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как

- + RAD
- CAD
- MAD
- NAD

Визуальное программирование используется в

- + Delphi
- C

- Mathcad
- Basic

Событийное программирование используется в

+ Visual Basic

- Fortran
- Pascal
- Mathcad

Методология быстрой разработки приложений используется для разработки

+ небольших ИС

- типовых ИС
- приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
- систем, от которых зависит безопасность людей

Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется

+ профилем

- срезом
- группой стандартов
- системой требований

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

+ система

- информационная система
- полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- вычислительный центр

В стандарте ISO 12207 описаны \_\_\_\_\_ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

- три
- четыре
- + пять
- шесть

Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий

- + разработчика и пользователя
- программистов
- разработчика
- руководителей проекта

ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла

- + программного обеспечения
- информационных систем
- баз данных
- компьютерных систем

Согласно ISO 12207, процессы, протекающие во время жизненного цикла программного обеспечения, должны быть совместимы с процессами, протекающими во время жизненного цикла

- + автоматизированной системы
- информационной системы
- компьютерной системы
- системы обработки и передачи данных

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + приобретение
- решение проблем
- обеспечение качества
- аттестация

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + процесс поставки
- документирования
- аудит
- управление конфигурацией

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + сопровождение
- управление
- создание инфраструктуры
- обучение

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + функционирование
- управление
- обеспечение качества
- документирование

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + обеспечение качества
- усовершенствование
- обучение
- создание инфраструктуры

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + аттестация
- приобретение
- поставка
- сопровождение

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + совместная оценка
- усовершенствование
- обучение
- создание инфраструктуры

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + решение проблем
- + аудит
- сопровождение
- усовершенствование

Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + верификация
- + управление конфигурацией
- создание инфраструктуры
- процесс поставки

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + усовершенствование
- согласование сроков
- разработка технического задания
- согласование качественных показателей

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + обучение
- внедрение
- сопровождение
- планирование

Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является

- + создание инфраструктуры
- документирование
- решение проблем
- аудит

Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом

- + адаптации
- согласования
- связывания
- внедрения

Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей



жизни системы, от определения требований до завершения её использования  
это

+ модель жизненного цикла

- алгоритм

- информационная система

- план разработки информационной системы

Стандарт ISO 12207

- содержит описания конкретных методов действий

- содержит описания заготовок решений или документации

+ описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного

обеспечения

- предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой

документации

Стандарт ISO 12207

- обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения  
и информационных систем

+ после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту  
оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые  
обеспечивают согласованность с этим стандартом

- должен соблюдаться хотя бы частично

- существующее законодательство предписывает строгое выполнение

стандарта

Стандарт ISO 12207

+ содержит предельно мало описаний, направленных на проектирование базы  
данных

- содержит чёткие предписания, направленные на проектирование базы

данных

- содержит подробное описание проектирования базы данных

- не содержит каких-либо упоминаний баз данных

Согласно стандарту ISO 12207 набор критериев, или условий, которые  
должны быть удовлетворены для того, чтобы квалифицировать программный  
продукт как подчиняющийся (удовлетворяющий условиям) его

спецификациям и готовый для использования в целевой окружающей среде,  
это

+квалификационные требования

- система спецификаций

- набор критериев и спецификаций

- техническое задание

Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при  
использовании стандарта ответственны

+ за выбор модели жизненного цикла для разрабатываемого проекта

+ за адаптацию процессов и задач стандарта к модели жизненного цикла

- за выбор модели программного обеспечения

- за выбор модели информационной системы

Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны

- + за выбор и применение методов разработки ПО

- + за выполнение действий и решение задач, подходящих для проекта ПО

- спецификации защищённости

- установочные и приёмочные требования поставляемого программного

продукта в местах функционирования и сопровождения (эксплуатации)

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + функциональные и возможные спецификации

- + внешние связи с единицей ПО

- совместимость с операционной системой Windows

- время отклика ПО

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + квалификационные требования

- + спецификации надёжности и защищённости

- стоимость разработки ПО

- сроки разработки ПО

Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики

- + человеческие факторы спецификаций инженерной психологии

- + определение данных и требований к базе данных

- список используемых программ

- приёмы и методы разработки ПО

Основой практически любой ИС является

- + СУБД

- Delphi

- язык программирования высокого уровня

- набор методов и средств создания ИС

К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят

- + управление транзакциями

- + протоколирование

- выполнение вычислений

- построение диаграмм

Поддержка механизма транзакций СУБД является

- + обязательной

- желательной

- не обязательной

- весьма вероятной

Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется

- + сериализацией

- распараллеливанием

- комплексной обработкой
- одновременной обработкой транзакций

Запись в журнале информации об изменениях происходящих в базе данных называется

- + протоколированием
- учётом событий
- фиксацией изменений
- мониторингом

Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных

- + реляционные
- сетевые
- иерархические
- объектно-ориентированные

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что

- + данные в них представлены в виде таблиц
- таблицы данных связаны между собой
- в них быстро обрабатывается информация
- в них можно хранить данные сложной структуры

Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в \_\_\_\_\_ году

- + 1992
- 1986
- 1989
- 1995

Сущностям реального мира более близка модель данных

- + объектно-ориентированная
- реляционная
- иерархическая
- сетевая

В постреляционных СУБД используются модели данных

- + объектно-ориентированная и реляционная
- реляционная и иерархическая
- иерархическая и сетевая
- причинно-обусловленная

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

- + возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
- + наличие простого и мощного математического аппарата
- возможность описания объектов любой сложности
- простота отображения взаимосвязей реального мира

Множество атомарных значений одного и того же типа называется

- + доменом
- кортежом
- атрибутом

- типом данных

Столбцы отношения называются

- + атрибутами

- кортежами

- доменами

- столбцами с однотипными значениями

Строка отношения называется

- + кортежем

- атрибутом

- доменом

- строкой таблицы

Число кортежей называется

- + кардинальным числом

- + мощностью отношения

- величиной отношения

- определяющим числом

Для обозначения пустых значений полей используется

- + NULL

- прочерк

- ноль

- отсутствие каких-либо символов

Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле

- + отсутствуют какие-либо символы

- стоит прочерк

- записано слово NULL

- стоит цифра ноль

Первичный ключ обладает свойством

- + уникальность

- + минимальность

- простота использования

- интуитивная понятность

В таблицах реляционной базы данных

- + кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде

- упорядочены только атрибуты

- упорядочены только кортежи

- атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде

Нормализация данных направлена на

- + снижение избыточности информации

- приведение данных к стандартному виду

- приведение данных к нормальному виду

- упорядочивание структуры данных

Языком управления реляционными данными является

- + QBE

- + QUEL

- RQL

- MQL

Первый вариант языка SQL назывался

- + SEQUEL

- QUEL

- DDL

- DML

ANSI SQL- это

- + стандарт на язык

- детальное описание языка

- новейший язык манипулирования данными

- расширение языка SQL

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

- + определения данных

- + манипулирования данными

- преобразования данных

- хранения данных

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

- + DDL

- + DML

- DNL

- DBL

Команды языка SQL подразделяются на команды языка

- + DCL

- + DQL

- DPL

- DSL

Команды языка SQL подразделяются на команды

- + администрирования базы данных

- + управления транзакциями

- нормализации базы данных

- модернизации базы данных

Значение NULL эквивалентно

- + отсутствию информации

- цифре ноль

- пробелу

- прочерку

Представление

- ничем не отличается от таблицы

- постоянно хранит какие-либо данные

- отличается от таблицы только форматированием

- + большую часть времени не содержит данных

Хранимые процедуры представляют собой

- + группы связанных SQL – операторов

- подпрограммы
- правила хранения данных
- процедуры резервного копирования

Триггеры представляют собой

- + разновидность хранимых процедур
- способ хранения данных
- процедуры резервного копирования
- функции защиты данных от несанкционированного доступа

Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии

+ на создание таблицы

- SELECT
- INSERT
- UPDATE

Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии

+ на создание хранимой процедуры

- REFERENCE
- INSERT (имя\_поля)
- UPDATE (имя\_поля)

Объектными привилегиями являются привилегии

+ SELECT

- на создание таблицы
- на создание хранимой процедуры
- на создание представления

Объектными привилегиями являются привилегии

+ UPDATE

- на удаление таблицы
- на удаление представления
- на удаление хранимой процедуры

Привилегия REFERENCE разрешает

- + ссылаться на все поля указанной таблицы
- создавать и удалять таблицы, представления и хранимые процедуры
- передавать права доступа другим пользователям
- изменять информацию в базе данных

Для управления доступом пользователей к базе данных в языке SQL существует оператор

- + GRANT
- + REVOKE
- REFERENCE
- SELECT

Оператор GRANT служит для

- + предоставления пользователю как системных, так и объектных привилегий
- отмены предоставленных пользователю привилегий

- предоставления пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

Оператор REVOKE служит для

- + отмены предоставленных привилегий
- предоставление пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю как системных, так и объектных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

Power Designer это

- + система моделирования данных
- СУБД
- язык программирования высокого уровня
- программа для быстрой разработки сайтов

CASE средства могут осуществлять

- + генерацию документации
- + верификацию проекта
- помощь в принятии решений
- выбор языка программирования или СУБД

CASE средства могут осуществлять

- + автоматическую генерацию программного кода
- + сопровождение и реинжиниринг
- согласование этапов разработки с заказчиком
- оценку стоимости проекта

Возможность определения единственного имени для процедуры или функции, которые применяются ко всем объектам иерархии наследования, является следствием

- + полиморфизма
- инкапсуляции
- наследования
- внедрения

Комбинирование данных с процедурами и функциями, манипулирующими этими данными, это следствие

- + инкапсуляции
- наследования
- полиморфизма
- связывания

Возможность использования уже определённых классов для построения иерархии классов, производных от них, это –

- + наследование
- согласованность классов
- приемственность
- инкапсуляция

#### **4. Оценка по учебной и производственной практике**

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам выставляется на основании данных аттестационного листа профессиональной деятельности обучающегося на практиках с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями.

##### **Виды работ**

###### **Учебная практика:**

1. Сбор исходных данных для разработки информационной системы.
2. Разработка приложений с использованием инструментальных средств.
3. Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.
4. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.
5. Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.
6. Качества функционирования информационной системы
7. Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы.
8. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.
9. Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
10. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.
11. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.
12. Модификации отдельных модулей информационной системы

###### **Производственная практика:**

1. Предпроектное обследование предприятие или предметной области.



2. Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

3. Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

4. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

5. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.

6. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.

7. Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

### **5.1. Профессиональные и общие компетенции**

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

#### **Профессиональные компетенции**

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

#### **Показатели оценки результата**

- анализ требований к программному обеспечению;

- определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.

- анализ проектной документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;

- точность и грамотность оформления проектной документации.

- выявление ошибок в программных модулях;

- определение возможности увеличения быстродействия программного продукта;

- определение способов и принципов оптимизации;

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

- выбор методов отладки программных модулей и программного продукта;
- выбор специализированных средств для отладки программного продукта;
- демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.
- определение этапов разработки программного обеспечения;
- демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей;
- выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения;
- выбор методов разработки программных модулей;
- выбор средств разработки программных модулей;
- демонстрация навыков модификации программных модулей.
- разработка тестовых наборов и тестовых сценариев;
- демонстрация устранения ошибок в программных модулях;
- демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения;
- демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения;
- демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей.
- анализ технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;
- точность и грамотность оформления технологической документации.
- выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств;
- изложение основных принципов тестирования;

- способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

### **Общие компетенции**

**ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 2** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

### **Показатели оценки результата**

- динамика успеваемости по МДК, положительный отзыв руководителя практики;

- регулярное посещение учебных занятий и практики.

- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;

- точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.

- обоснованность выбора информационных источников для решения профессиональных задач;

- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- широта использования различных источников информации.

- результаты выполнения задания на учебной и производственной практике;

- положительный отзыв руководителя практики;

- выполнение создания кода программного продукта на уровне модуля в соответствии с готовыми спецификациями;

- разработка пользовательского интерфейса;

- использование специализированных программных средств отладки программных модулей;

- разработка компонент программных модулей с использованием современных инструментальных средств и технологий;

- выполнение тестирования качества разработки программных модулей с

	помощью разработанных тестовых наборов и сценариев.
<b>ОК 5</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.
<b>ОК 6</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.
<b>ОК 7</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.
<b>ОК 8</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
<b>ОК 9</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.
<b>ОК 10</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

## 5.2. Требования к портфолио

Тип портфолио смешанный.

1. **Титульный лист** (Приложение 1).

2. **Обязательные документы:**

— индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных

ведомостей по МДК.05.01. Основы проектирования информационных систем, МДК.05.02. Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем;

– сведения о курсовом проектировании по МДК.05.02. Разработка кода информационных систем (Приложение 3);

– ведомость выполнения лабораторных работ по МДК.05.01. Основы проектирования информационных систем, МДК.05.02. Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем (Приложение 4);

– аттестационный лист по учебной практике (Приложение 5);

– дневник учебной практики (Приложение 7);

– характеристика с производства.

### **3. Дополнительные материалы:**

- результаты самостоятельной работы обучающегося по МДК.05.01. Основы проектирования информационных систем, МДК.05.02. Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем: рефераты, доклады, индивидуальные задания (выданные преподавателями);

- сведения об участии обучающегося в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности (копии дипломов, грамот, свидетельств);

- сведения об участии обучающегося в профориентационной работе и представлении колледжа (специальности) в школах города, района;

- документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня (общеколледжных, областных, региональных, всероссийских, международных);

- грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;

- приказы о поощрениях;

- сведения об участии в учебно-полевых сборах (для юношей).

## **Основные требования к портфолио**

### **1. Требования к оформлению портфолио**

Портфолио оформляется обучающимся в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период практики) под руководством преподавателей МДК, руководителей учебной практики.

Обучающийся имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и тому подобное), отражающие его индивидуальность.

При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

1. регулярность ведения;
2. достоверность представленных сведений;
3. аккуратность и эстетичность оформления;
4. целостность и эстетическая завершенность материалов;
5. наглядность.

Портфолио оформляется на **электронном и бумажном носителях**.

Требования к **электронным носителям**: диски CD в конвертах, на которых указываются:

1. вид документа (портфолио),
2. полное наименование колледжа (ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»),
3. специальность (09.02.07 «Информационные системы и программирование»),
4. группа,
5. фамилия, имя и отчество обучающегося.

Требования к **бумажным носителям**:

1. текстовые документы представляются в форматах Word 2007(docx) или pdf;
2. параметры текстового редактора:
  - поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
  - шрифт TimesNewRoman;
  - размер шрифта – 14,
  - межстрочный интервал – одинарный,
  - выравнивание – по ширине,
  - красная строка – 1,25 см;

3. в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
4. все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
5. портфолио формируется в одной папке-накопителе с файлами.

### **Требования к анализу портфолио**

Анализ портфолио производится экспертной группой после окончания изучения всех элементов профессионального модуля (МДК.05.01. Основы проектирования информационных систем, МДК.05.02. Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем, учебной и производственной практик).

Результаты анализа портфолио записываются в бланк и представляются при защите портфолио.

## **2. Требования к презентации и защите портфолио**

Условия выполнения задания (защиты портфолио)

Максимальное время защиты портфолио: 20 минут.

При подготовке материалов портфолио, презентации к защите портфолио студенту предоставляются все необходимые условия: учебно-методические пособия, компьютер, принтер, доступ к источникам информации (ресурсы библиотеки, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, Интернет).

При защите портфолио обучающийся может воспользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.

Защита портфолио осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации, выполненной в среде PowerPoint. В презентации должны быть продублированы документы портфолио (возможен вариант перечисления достижений, документов, фрагменты работ).

При защите портфолио студент демонстрирует умение предоставлять на основе сбалансированных формализованных показателей структурированную и систематизированную информацию о собственном профессиональном развитии, личных достижениях в образовательной деятельности; отвечает на вопросы членов комиссии по существу представленных документов.

### Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций (ОК)	Показатели оценки результата	Оценка
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Характеристика классного руководителя группы. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие	



общечеловеческих ценностей.	дополнительное образование.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	

Портфолио

Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**ПОРТФОЛИО**  
результатов учебной деятельности при изучении  
профессионального модуля

**ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»**

в рамках основной профессиональной образовательной программы  
по специальности СПО

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Студента группы ИСиП \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК.05.01. Основы проектирования \_\_\_\_\_  
информационных систем  
(Ф.И.О.)

МДК.05.01. Разработка кода \_\_\_\_\_  
информационных систем  
(Ф.И.О.)

МДК.05.03. Тестирование \_\_\_\_\_  
информационных систем  
(Ф.И.О.)

Руководитель учебной практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель производственной практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Белгород, 201\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Титульный лист	
2	Индивидуальные показатели успеваемости	
3	Бланк анализа портфолио	
4	Аттестационный лист по МДК.05.01 Основы проектирования информационных систем	
5	Аттестационный лист по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	
6	Аттестационный лист по МДК.05.03 Тестирование информационных систем	
7	Оценочная ведомость по профессиональному модулю	
8	Сведения о курсовом проектировании	
9	Дневник дуального обучения	
10	Дневник производственной практики	
11	Дневник учебной практики	
12	Производственная характеристика	
13	Участие в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства по профилю специальности	
14	Учебно-исследовательская, проектная деятельность студента по профилю специальности	
15	Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций	
16	Другое	

## Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

освоил(а) программу Профессионального модуля 05 «Проектирование и разработка информационных систем»

в объеме \_\_\_\_\_ часа. С «\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем»

Элемент модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 05.01. Основы проектирования информационных систем	Дифференцированный зачет	
МДК 05.02. Разработка кода информационных систем	Экзамен	
МДК 05.03. Тестирование информационных систем	Дифференцированный зачет	
Учебная практика УП01	Дифференцированный зачет	
Производственная практика ПП01	Дифференцированный зачет	
Коды проверяемых компетенций		Оценка (освоил/ не освоил)
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием		
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы		

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_, оценка \_\_\_\_\_

Дата «» 201 г.

**Подписи членов экзаменационной комиссии:**

ОГАПОУ «БИК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

ОГАПОУ «БИК»

\_\_\_\_\_  
(место работы)

зав.отделением

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Эксперт от работодателя:**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

(Ф.И.О.)

## Индивидуальные показатели успеваемости

1. \_\_\_\_\_ ФИО  
студента \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ Групп  
па \_\_\_\_\_ ИСиП\_

3. \_\_\_\_\_ Специ  
альность 09.02.07\_Информационные системы и программирование

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации		
	Форма промежуточной аттестации	Оценка	Ф.И.О. преподавателя
МДК 05.01. Основы проектирования информационных систем	ДЗ (диф.зачет)		
МДК 05.02. Разработка кода информационных систем	Э (экзамен)		
МДК 05.03. Тестирование информационных систем	ДЗ (диф.зачет)		
Учебная практика 01	ДЗ (диф.зачет)		
Производственная практика 01	ДЗ (диф.зачет)		

Менеджер модуля ПМ5 «Проектирование разработка информационных систем» \_\_\_\_\_

Внукова Н.В.

Заведующий отделением \_\_\_\_\_



**Аттестационный лист по  
МДК 05.01 Основы проектирования информационных систем**

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема работы</b>	<b>зачет/ незачет</b>
1.	Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.	<i>зачет</i>
2.	Организация проектирования информационных систем	<i>зачет</i>
3.	Изучение устройств автоматизированного сбора информации	<i>зачет</i>
4.	Оценка экономической эффективности информационной системы	<i>зачет</i>
5.	Разработка модели архитектуры информационной системы	<i>зачет</i>
6.	Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	<i>зачет</i>
7.	Описание бизнес-процессов заданной предметной области	<i>зачет</i>
8.	Управление проектом информационных систем	<i>зачет</i>
9.	Анализ рисков информационной безопасности	<i>зачет</i>
10.	Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»	<i>зачет</i>
11.	Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»	<i>зачет</i>
12.	Реинжиниринг методом интеграции	<i>зачет</i>
13.	Разработка требований безопасности информационной системы	<i>зачет</i>
14.	Внутренние проверки качества информационной системы	<i>зачет</i>
15.	Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	<i>зачет</i>
16.	Построение модели бизнес-процессов, подлежащих автоматизации, с использованием диаграммы деятельности (activity diagram), моделирование поведения объектов в проблемной области с использованием диаграммы состояний (statechart diagram) с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition	<i>зачет</i>
17.	Разработка технической документации	<i>зачет</i>
18.	Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию	<i>зачет</i>
19.	Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	<i>зачет</i>

20.	Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	<i>зачет</i>
21.	Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	<i>зачет</i>
22.	Изучение средств автоматизированного документирования	<i>зачет</i>
23.	Разработка функциональной модели информационной системы	<i>зачет</i>

Преподаватель  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Аттестационный лист по  
МДК 05.02 Разработка кода информационных систем**

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема работы</b>	<b>зачет/ незачет</b>
1.	Case-средства для моделирования деловых процессов	<i>зачет</i>
2.	Работа в инструментальной среде	<i>зачет</i>
3.	Создание контекстной диаграммы IDEF0	<i>зачет</i>
4.	Моделирование бизнес-процессов с помощью инструментальных средств	<i>зачет</i>
5.	Отображение модели данных в инструментальном средстве	<i>зачет</i>
6.	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и	<i>зачет</i>
7.	генерация кода	<i>зачет</i>
8.	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода	<i>зачет</i>
9.	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и	<i>зачет</i>
10.	генерация кода	<i>зачет</i>
11.	Обоснование выбора технических средств	<i>зачет</i>
12.	Стоимостная оценка проекта	<i>зачет</i>
13.	Построение и обоснование модели проекта	<i>зачет</i>
14.	Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	<i>зачет</i>
15.	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	<i>зачет</i>
16.	Разработка графического интерфейса пользователя	<i>зачет</i>
17.	Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	<i>зачет</i>
18.	Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	<i>зачет</i>
19.	Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	<i>зачет</i>
20.	Разработка и отладка генератора случайных символов	<i>зачет</i>
21.	Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	<i>зачет</i>
22.	Интеграция модуля в информационную систему	<i>зачет</i>
23.	Программирование обмена сообщениями между модулями	<i>зачет</i>
24.	Организация файлового ввода-вывода данных	<i>зачет</i>
25.	Разработка модулей экспертной системы	<i>зачет</i>
26.	Создание сетевого сервера и сетевого клиента	<i>зачет</i>

Преподаватель  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

**Аттестационный лист по  
МДК 05.03 Тестирование информационных систем**

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема работы</b>	<b>зачет/ незачет</b>
1.	Разработка тестового сценария проекта	<i>зачет</i>
2.	Ручной подход. Ручное тестирование и подход генерации тестовых наборов при разработке тестов	<i>зачет</i>
3.	Разработка тестовых пакетов	<i>зачет</i>
4.	Использование инструментария анализа качества	<i>зачет</i>
5.	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	<i>зачет</i>
6.	Функциональное тестирование	<i>зачет</i>
7.	Тестирование безопасности	<i>зачет</i>
8.	Тестирование безопасности	<i>зачет</i>
9.	Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	<i>зачет</i>
10.	Модульное тестирование	<i>зачет</i>
11.	Модульное тестирование	<i>зачет</i>
12.	Тестирование интеграции	<i>зачет</i>
13.	Тестирование интеграции	<i>зачет</i>
14.	Системное тестирование	<i>зачет</i>
15.	Системное тестирование	<i>зачет</i>
16.	Конфигурационное тестирование	<i>зачет</i>
17.	Конфигурационное тестирование	<i>зачет</i>
18.	Тестирование установки	<i>зачет</i>
19.	Методы автоматизации исполнения тестов	<i>зачет</i>
20.	Автоматизация тестирования с помощью скриптов	<i>зачет</i>

21.	Автоматизация тестирования с помощью скриптов	<i>зачет</i>
22.	Автоматическая генерация тестов на основе формального описания	<i>зачет</i>
23.	Автономная отладка ИС	<i>зачет</i>
24.	Комплексная отладка ИС	<i>зачет</i>
25.	Поиск ошибок в программах. Классификация ошибок и тестов	<i>зачет</i>
26.	Моделирование бизнес-процессов в ИС	<i>зачет</i>
27.	Моделирование бизнес-процессов в ИС	<i>зачет</i>

Преподаватель  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Бланк  
анализа портфолио**

<b>№ п/п</b>	<b>Элемент портфолио</b>	<b>Наличие (да/нет)</b>	<b>Соответствие требованиям к оформлению портфолио (соответствует полностью/ частично, не соответствует)</b>
1.	Титульный лист		
2.	Индивидуальные показатели успеваемости		
3.	Бланк анализа портфолио		
4.	Аттестационный лист по МДК.05.01 Основы проектирования информационных систем		
5.	Аттестационный лист по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем		
6.	Аттестационный лист по МДК.05.03 Тестирование информационных систем		
7.	Оценочная ведомость по профессиональному модулю		
8.	Сведения о курсовом проектировании		
9.	Дневник дуального обучения		
10.	Дневник производственной практики		
11.	Дневник учебной практики		
12.	Производственная характеристика		
	<b>Дополнительные материалы</b>		
13.	Сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности		
14.	Сведения об участии студента в профориентационной работе		
15.	Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня		
16.	<i>Другое</i>		

Менеджер модуля

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

Внукова Н.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## Сведения о курсовом проектировании

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/п	Тема курсового проекта	Оценка
1.		

Преподаватель \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**1. Участие в олимпиадах, конкурсах  
профессионального мастерства по профилю специальности**

№ п/п	Компетенция	Название олимпиады	Место и время проведения	Примечание (наличие грамоты, диплома и т.п.)
1.				

Классный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)



**2. Учебно-исследовательская, проектная  
деятельность студента по профилю специальности**

№ п/п	Компетенция	Название мероприятия	Дата проведения	Тема выступления	Наличие публикации (название, выходные данные)
1.					

Классный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

**3. Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций**

№ п/п	Компетенция	Вид спорта	Участие в соревнованиях	Дата соревнований	Примечание (отметка о наличии сертификата, грамоты, диплома и т.п.)
1.					

Руководитель физ.воспитания

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

*Дневник учебной практики*

---

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности \_\_\_\_\_

Курс обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» \_\_\_\_\_

Наименование профессиональной образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
**Учебной практики**

УП. 01 Проектирование и разработка информационных систем  
за \_\_\_\_\_ курс 201\_-201\_  
учебного года

**Место проведения учебной практики:** ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
**Адрес:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Отрасль:** \_\_\_\_\_  
**Период учебной практики:** \_\_\_\_\_ с «» 201 г. по «» 201г. \_\_\_\_\_

**Сведения о наставнике:**

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ место работы \_\_\_\_\_  
Телефон: \_\_\_\_\_

**Сведения о кураторе:**

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ОГАПОУ «Белгородский \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ индустриальный колледж» \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ место работы \_\_\_\_\_

Таблица №1. Программа учебной практики

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Кол. часов	Осваиваемые компетенции	
			знать	уметь
<b>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП01)</b>				
<b>1</b>	<b>Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>	<b>36</b>		
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	2	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.2	Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование	4	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.3	Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания	4	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.4	Сбор данных для создания информационной системы	2	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.5	Разработка и анализ требований к информационной системе	4	Основные процессы управления проектом разработки	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
1.6	Определение программных средств разрабатываемой информационной системы	2	Основные платформы для создания, исполнения и	Создавать и управлять проектом по разработке приложения

			управления информационной системой	
1.7	Разработка технического задания проектируемой системы	6	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	Создавать и управлять проектом по разработке приложения
1.8	Отображение модели данных (IDEF0, DFD, IDEF3)	2	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.9	Диаграммы декомпозиции (IDEF0)	3	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.10	Контекстная диаграмма (IDEF0)	2	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.11	Построение диаграммы потоков данных (DFD)	4	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.12	Построение диаграммы IDEF3	2	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
<b>2</b>	<b>Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b>	<b>36</b>		

2.1	Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML	6	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
2.2	Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств	6	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
2.3	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	6	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Разрабатывать графический интерфейс приложения
2.4	Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения	6	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
2.5	Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию	6	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
2.6	Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	6	Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
<b>3</b>	<b>Методы и средства тестирования информационных систем</b>	<b>36</b>		
3.1	Разработка тестового сценария проекта	6	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	Создавать и управлять проектом по разработке приложения

3.2	Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов	6	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	Создавать и управлять проектом по разработке приложения
3.3	Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта	6	Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
3.4	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
3.5	Автоматизированное тестирование индивидуального проекта	6	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
3.6	Зачетное занятие	6	Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
<b>Всего часов:</b>		108	Подпись куратора:	



**Таблица №2** Содержание и виды ежедневных работ по учебной практике.

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. часов	Оценка
<b>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)</b>			
Изучение теоретических вопросов			
	Основы проектирования информационных систем	2	
	Система обеспечения качества информационных систем	2	
	Разработка документации информационных систем	2	
	Отладка и тестирование информационных систем	2	
Выполнение практических заданий			
	Практические задания по проектированию информационной системы с применением языка моделирования UML	16	
	Практические задания по моделированию бизнес-процессов с использованием case-средств	16	
	Практические задания по проектированию и разработке интерфейса пользователя	32	
	Практические задания по разработке тестового сценария проекта	36	
Итоговая оценка			

Подпись куратора: \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Таблица №3**

<b>Наименование компетенций (ПК)</b>		<b>Степень освоения (освоил/ не освоил)</b>
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	освоил
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	освоил
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	освоил
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	освоил
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	освоил
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	освоил
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	освоил

Подпись куратора: \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Дневник производственной практики*

---

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности \_\_\_\_\_

Курс обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» \_\_\_\_\_

Наименование профессиональной образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики ПП01**  
за \_\_\_\_\_ курс 201\_\_-201\_\_ учебного года

**Место проведения  
производственной  
практики:**

**Адрес:**

**Отрасль:**

**Период производственной  
практики:**

с «    » 201 г. по «    » 201г.

**Сведения о наставнике:**

фамилия, имя, отчество

должность

место работы

Телефон:

**Сведения о кураторе:**

фамилия, имя, отчество

преподаватель

должность

ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»

место работы

Таблица №1. Программа производственной практики.

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Кол. часов	Осваиваемые компетенции
			Иметь практический опыт
<b>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП01)</b>			
<b>Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам</b>		<b>12</b>	
1	Определение целей и задач практики	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Требования к оформлению отчетной документации	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Ознакомление с инструкцией по охране труда	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности, изучение схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
5	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
6	Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
<b>Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия</b>		<b>24</b>	
1	Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

<b>Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия</b>		<b>150</b>	
1	Предпроектное обследование предметной области индивидуального задания	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Анализ интересов клиента, выбор вариантов решений	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Выбор модели построения информационной системы	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Выбор и обоснование выбора инструментальной среды проектирования информационной системы	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
5	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
6	Описание бизнес-процессов заданной предметной области	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
7	Разработка требований безопасности информационной системы	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
8		6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
9	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с индивидуальным заданием	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
10	Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
11	Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
12	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
13	Разработка графического интерфейса пользователя	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
14	Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
15	Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
16	Реализация обработки табличных	6	- разработки алгоритма поставленной

	данных. Отладка приложения		задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
17	Разработка и отладка генератора случайных символов	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
18	Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
19	Интеграция модуля в информационную систему	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
20	Программирование обмена сообщениями между модулями	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
21	Организация файлового ввода-вывода данных	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
22	Разработка тестового сценария проекта по индивидуальному заданию	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
23	Тестирование программного средства по индивидуальному заданию	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
24	Тестирование установки программного средства	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
25	Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
<b>Оформление отчета о прохождении производственной практики</b>		<b>24</b>	
1	Оформление дневника производственной практики	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Заполнение аттестационного листа по производственной практике	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
<b>Оформление и защита индивидуальной работы</b>		<b>6</b>	
1	Оформление индивидуального задания в соответствии с требованиями ГОСТа	4	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Подготовка презентации для защиты индивидуального проекта	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
<b>Всего часов:</b>		<b>216</b>	<b>Подпись куратора:</b>

**Таблица №2** Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике.

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. часов	Оценка
<b>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП01)</b>			
Выполнение практических заданий			
	Предпроектное обследование предметной области индивидуального задания	12	
	Анализ интересов клиента, выбор вариантов решений	12	
	Выбор модели построения информационной системы	12	
	Выбор и обоснование выбора инструментальной среды проектирования информационной системы	6	
	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта	12	
	Описание бизнес-процессов заданной предметной области	24	
	Разработка требований безопасности информационной системы	6	
	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с индивидуальным заданием	6	
	Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию	6	
	Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	18	
	Интеграция модуля в информационную систему	18	
	Программирование обмена сообщениями между модулями	18	
	Организация файлового ввода-вывода данных	18	
	Разработка тестового сценария проекта по индивидуальному заданию	18	
	Тестирование программного средства по индивидуальному заданию	12	
	Тестирование установки программного средства	6	
	Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	6	
	Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	6	
Итоговая оценка		216	
	Подпись куратора: _____ / _____		
	Подпись наставника: _____ / _____		



Таблица №3

Наименование компетенций (ПК)		Степень освоения (освоил/ не освоил)
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<i>освоил</i>
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<i>освоил</i>
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<i>освоил</i>
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<i>освоил</i>
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<i>освоил</i>
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<i>освоил</i>
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<i>освоил</i>

Подпись куратора:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись наставника:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

—  
М.П.