ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

 «ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

 **Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макарова**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«29» мая 2023 года**

**ФОНД оценочных средств**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: РАЗРАБОТЧИК ВЕБ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

**2023 г.**

**Разработчик:**

ГПОУ ТО «ТЭК» преподаватель Николаенков Н.А

**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Результаты освоения программы профессионального моду, подлежащие проверке**

**1.1.1. Вид профессиональной деятельности**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

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

**1.1.2. Профессиональные и общие компетенции:**

**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.

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.

**общие компетенции:**

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1

Показатели оценки сформированности ПК

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | - Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации, соответствие разработанной функциональной схемы информационной системы потребностям клиента, выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в ходе прохождения учебной и производственной практик. |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | - Использование стандартов при оформлении программной документации. Соответствие этапов размещения информационного контента в глобальной и локальной сети общепринятому алгоритму. |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | - Соответствие разработанного программного обеспечения поставленным задачам защиты |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | -Правильность, логичность осуществления математической и информационной постановки задачи. -Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования.-Оптимальность выбора организации информационной базы, аппаратно - программной платформы, инструментальные средств обеспечениям функционирования |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | - Соответствие качества программного продукта требованиям ГОСТ 28195-99 -Использует основные виды тестирования, при разработке и внедрения информационной системы;-Выявляет и классифицирует основные ошибки;Исправляет системные и программные ошибки |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | Отчетная документация по разработке или адаптация программ соответствует стандартам по :* подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие;
* проведению предварительных испытаний;
* проведению опытной эксплуатации;

-проведению приёмочных испытаний |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | -Правильность и точность расчетов показателей эффективности информационной системы.-Предусмотрены все требования заказчика по модификации отдельных компонент информационной системы |

Таблица 2

Показатели оценки сформированности ОК

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Анализ задачу и/или проблемы и выделение её составных частей. Правильное определение и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия, определение необходимых ресурсов. |
| ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Определение задачи поиска информации, необходимых источников информации. Планирование процесса поиска. Структурирование получаемой информации.Выделение наиболее значимой в перечне информации.Оценивание практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска.Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. |
| ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Изложение своих мыслей на государственном языке.Оформление документов. |
| ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Понимание значимости своей профессии (специальности).Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте. |
| ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры.Поддерживание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. |

**1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы:

**иметь практический опыт:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПО1** | **-** Анализировать предметную область |
| **ПО2** | -Использовать инструментальные средства обработки информации |
| **ПО3** | -Выполнять работы предпроектной стадии |
| **ПО4** | -Разрабатывать проектную документацию на информационную систему |
| **ПО5** | -Формировать отчетную документации по результатам работ |
| **ПО6** | -Использовать стандарты при оформлении программной документации |
| **ПО7** | -Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции |
| **ПО8** | -Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств |
| **ПО9** | -Программировать в соответствии с требованиями технического задания |
| **ПО10** | -Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы |
| **ПО11** | Модифицировать отдельные модули информационной системы |
| **ПО12** | -Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |

**уметь:**

|  |  |
| --- | --- |
| **У1** | -Осуществлять постановку задач по обработке информации. |
| **У2** | --Выполнять анализ предметной области. |
| **У3** | -Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. |
| **У4** | -Работать с инструментальными средствами обработки информации и программных средств. |
| **У5** | -Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. |
| **У6** | -Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| **У7** | -Использовать стандарты при оформлении программной документации. |
| **У8** | -Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. |
| **У9** | -Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |
| **У10** | -Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи |
| **У11** | -Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ |
| **У12** | -Разрабатывать графический интерфейс приложения |

**знать:**

|  |  |
| --- | --- |
| **З1** | -Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. |
| **З2** | -Основные платформы для создания, управления информационной системой. |
| **З3** | -Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. |
| **З4** | -Основные процессы управления проектом разработки. |
|  **З5** | -Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
| **З6** | -Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и обеспечения качества продукции, методы контроля качества |
|  **З7** | -Сервисно- ориентированные архитектуры |
| **З8** | -Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов |
| **З9** | -Основные понятия системного анализа |
| **З10** | -Реинжиниринг бизнес-процессов |
| **З11** | -Систему обеспечения качества продукции |
| **З12** | -Методы контроля качества в соответствии со стандартами национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции |
| **З13** | -Методы контроля качества объектно -ориентированного программирования |
| **З14** | -Объектно-ориентированное программирование |
|  **З15** | -Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса(GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента |
| **З16** | -Особенности программных средств, используемых в разработке ИС |

**1.2.  Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для составных элементов профессионального модуля дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 3

Запланированные формы промежуточной аттестации

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы модуля, профессиональный модуль** | **Формы промежуточной аттестации** |
| МДК 05.01,  | Экзамен  |
| МДК 05.02,  | дифференцированный зачет  |
| МДК 05.03 | Экзамен  |
| УП 05.01 | дифференцированный зачет  |
| ПП 05.02 | дифференцированный зачет |
| **ПМ**  | **Экзамен по модулю** |

**2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (МДК)**

**2.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: комплексный экзамен, экзамен по модулю.

**2.2. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК**

Оценка освоения МДК 05.01, МДК 05.03 предусматривает проведение экзамена, МДК 05.02 – дифференцированный зачет

 2.2.1.Задания для оценки освоения МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем предусматривает оценку знаний З3,З4,З6,З8,З9,З10,З11,З16 , умений У1, У2, У6, У7, У8.

Задания для оценки освоения МДК 05.02 Разработка и модификация информационных систем предусматривает оценку знаний З1,З2,З5,З7, З14,З15,З16 , умений У3, У5, У9, У10, У11,У12.

Задания для оценки освоения МДК 05.03 Отладка и тестирование информационных систем предусматривает оценки знаний З5, З6,З8, З11,З12,З13 , умений У1, У4, У6 .

2.2.2. Задания экзаменующегося

Каждый билет содержит три задания.

Задания первое и второе предусматривают устные ответы на вопросы. Проверяемые результаты обучения: З1,З2,З3,З4,З5,З6,З7,З8,З9,З10,З11,З12,З13,З14,З15,З16

Третье задание – решение задачи. Проверяемые результаты обучения: У1,У2,У3,У4, У5,У6,У7,У8, У9, У10, У11,У12.

**Инструкция**

**1.** Внимательно прочитайте первый вопрос билета, дайте краткий и конкретный ответ. Обоснуйте выводы.

**2**. Внимательно прочитайте второй вопрос билета, дайте краткий и конкретный ответ. Обоснуйте выводы.

**3.** Внимательно прочитайте третий вопрос билета. Выполните практическое задание. Обоснуйте выводы.

**4.** Время выполнения задания – 1 час

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Билет 1** |
| 1 | Опишите характеристики моделей, используемые для реализации процессов системы.  |
| 2 | Циклы с параметром с постусловием и предусловием Borland C++Builder |
| 3 | Провести тестирование программного продукта, определяющего максимальное число из 3-х чисел, введенных пользователем. Составить план тестирования черным ящиком, провести тестирование, согласно составленному плану и сделать вывод об обнаруженных ошибках. |
|  | **Билет 2** |
| 1 | Рассмотрите классификацию бизнес-процессов организации. Какие бизнес-процессы поддерживаются EPR-системами? Какие задачи выполняют EPR-системы? |
| 2 | Циклы с параметром с постусловием и предусловием Visual Basic  |
| 3 | В программу внесено 10 искусственных ошибок. В процессе тестирования все они были обнаружены, а также было обнаружено 3 естественные ошибки. Согласно модели Миллса определить меру доверия к данной модели тестирования. |
|  | **Билет 3** |
| 1 | Опишите основные виды организационных изменений (автоматизация, реинжиниринг). |
| 2 | Объявление, ввод и вывод одномерных и двухмер­ных массивов Borland C++Builder |
| 3 | В программу внесено 10 искусственных ошибок. В процессе тестирования обнаружено 7 искусственных и 4 естественных ошибки. Согласно модели Миллса определить количество не обнаруженных естественных ошибок. |
|  | **Билет 4** |
| 1 | Приведите примеры современных CASE-средств для построения структуры разрабатываемой системы |
| 2 | Обработка табличных данных Visual Basic  |
| 3 | Разработать алгоритм, интерфейс пользователя и написать код программы, позволяющей вычислить и вывести на печать сумму К членов числового рядаS=Количество суммируемых членов ряда задается во время работы программы |
|  | **Билет 5** |
| 1 | Охарактеризуйте принципы структурного метода разработки ИС. Теоретические сведения о технологии IDEF0 |
| 2 | Обработка табличных данных Delphi |
| 3 | .Разработать алгоритм, интерфейс пользователя и написать код программы, позволяющей вычислить значения функции у = -2,4х2+5х-3 в диапазоне от -2 до 2, с шагом 0,5. |
|  | **Билет 6** |
| 1 | Охарактеризуйте виды работ, выполняемых при оценочном тестировании. |
| 2 | Поясните принципы описания моделей с помощью диаграммы FEO и дерева узлов средства автоматизированного проектирования BPwin |
| 3 | В программу внесено 10 искусственных ошибок. В процессе тестирования все они были обнаружены, а также было обнаружено 3 естественные ошибки. Согласно модели Миллса определить меру доверия к данной модели тестирования. |
|  | **Билет 7** |
| 1 | Изложите суть методологии описания процессов IDEF3 средства автоматизированного проектирования Bpwin |
| 2 | Охарактеризуйте сущность нагрузочного тестирование |
| 3 | Разработать алгоритм, интерфейс пользователя и написать код программы: дана матрица целых чисел размером 3\*3 .Найти среднеарифметическое ее элементов. |
|  | **Билет 8** |
| 1 | Дайте описание диаграммы классов Rational Rose, поясните, когда следует создавать диаграммы классов? Как изображаются ассоциации на диаграмме классов? |
| 2 | Типы файлов Visual Basic  |
| 3 | Разработать алгоритм, интерфейс пользователя и написать код программы : дана матрица 4\*4 целых чисел. Поменять местами 2-й и 3-й столбцы. |
|  | **Билет 9** |
| 1 | Изложите суть разработки диаграммы деятельности Rational Rose. Чем диаграммы деятельности отличаются от блок-схем? Какие преимущества это сулит разработчикам?  |
| 2 | Охарактеризуйте сущность стрессового тестирование |
| 3 | Разработать алгоритм, интерфейс пользователя и написать код программы : сформировать файл из 10 целых чисел и осуществить его чтение |
|  | **Билет 10** |
| 1 | Назовите основную концепцию процесса выполнения перехода от модели «как есть» к модели «как должно быть» информационной системы |
| 2 | Охарактеризуйте сущность тестирования безопасности |
| 3 | Разработайте руководство пользователя для практической работы «Калькулятор» по дисциплине  |
|  | **Билет 11** |
| 1 | Перечислите, какие методологии поддерживает ЕRWin. Поясните основные методы проектирования в среде ERWin.  |
| 2 | Охарактеризуйте сущность тестирования интеграции |
| 3 | Разработайте сетевой график выполнения работ по созданию практической работы «Калькулятор» |
|  | **Билет 12** |
| 1 | Приведите примеры обязанностей проектировщика. Какие этапы проекта будут задействовать работу проектировщика? |
| 2 | Опишите модель Миллса для определения меры доверия к модели. Укажите ее достоинства и недостатки. |
| 3 | Выполнить моделирование системы с помощью диаграммы состояний: Разработайте систему описания процесса покупки товаров в Интернет-магазине  |
|  | **Билет 13** |
| 1 | Представьте основные характеристики измерений программного продукта. Какие параметры имеют важное значение при разработке программного продукта? |
| 2 | Базы данных Delphi |
| 3 | Выполнить создание диаграммы развертывания UML по индивидуальному заданию: Разработайте систему описания процесса обслуживания клиента в банке |
|  | **Билет 14** |
| 1 | Приведите примеры контрольно-поверочных измерений на финальных этапах разработки проекта. Каковы показатели измерений качественного продукта? |
| 2 | Базы данных Borland C++Builder |
| 3 | Спроектировать деятельность системы, используя диаграммы деятельности по теме: Разработайте систему учета в видеопрокате. |
|  | **Билет 15** |
| 1 | Приведите примеры контрольно-поверочных измерений на промежуточных этапах разработки информационных систем.  |
| 2 | Базы данных Visual Basic  |
| 3 | Создать диаграмму вариантов использования для конкретной системы: Разработайте систему описывающую процесс работы торгового отдела. |
|  | **Билет 16** |
| 1 | Поясните общие положения по проведению сертификации. Для чего необходимо сертифицировать программные продукты?  |
| 2 | Базы данных Visual Basic  |
| 3 | Спроектировать деятельность системы, используя диаграммы деятельности по теме: Разработайте систему учета в видеопрокате. |
|  | **Билет 17** |
| 1 | Объясните назначение международных стандартов ISO. Какова их роль в стандартизации в Российской федерации?  |
| 2 | Понятие подпрограммы Borland C++Builder |
| 3 | Создать диаграмму вариантов использования для конкретной системы: Разработайте систему описывающую процесс работы торгового отдела. |
|  | **Билет 18** |
| 1 | Приведите примеры международных стандартов, которые используются в России? Существуют ли российские аналоги этих стандартов? |
| 2 | Типы файлов Borland C++Builder |
| 3 | Создать диаграмму вариантов использования для конкретной системы: Разработайте систему, описывающую процесс поставки сезонных товаров в оптовой фирме. |
|  | **Билет 19** |
| 1 | Назовите этапы разработки проектной и технической документации. Кратко охарактеризуйте каждый этап. |
| 2 | Интерфейс среды разработчика Visual Basic ,Delphi, Borland C++Builder: харак­теристика, основные окна, инструменты, объект**ы.** |
| 3 | Выполните создание диаграммы классов UML по индивидуальному заданию: Разработайте систему для описания порядка приема заявки на поставку продукции на хлебокомбинате. |
|  | **Билет 20** |
| 1 | Каковы требования к идеальному критерию тестирования и классы частных критериев? |
| 2 | Состав и характеристика проекта Visual Basic ,Delphi, Borland C++Builder |
| 3 | Выполните создание диаграммы классов UML по индивидуальному заданию: Разработайте систему описания работы приемного покоя в больнице. |
|  | **Билет 21** |
| 1 | Охарактеризуйте задачи и категории тестов, применяемые в системном тестировании |
| 2 | Структура программы Visual Basic ,Delphi, Borland C++Builder |
| 3 | Создайте элементы системы DFD и выделите основные и вспомогательные процессы: Разработайте систему описания работы одного из участков автосалона. |
|  | **Билет 22** |
| 1 | Регрессионное тестирование: цели и задачи, условия применения |
| 2 | Синтаксис операторов условного и безусловного перехода Visual Basic  |
| 3 | Спроектируйте основные и вспомогательные процессы модели IDEF3 по теме: Разработайте систему описания порядка обработки заказов в службе быта. |
|  | **Билет 23** |
| 1 | Охарактеризуйте структуру документа «Тестовый план» |
| 2 | Обработка табличных данных Borland C++Builder |
| 3 | На основании темы в соответствии с вариантом разработать диаграмму: Разработайте систему, которая должна описывать порядок поставок товара в систему розничных киосков. Дайте обозначения для элементов системы IDEF0, разделяя их на основные и вспомогательные |
|  | **Билет 24** |
| 1 | Охарактеризуйте виды работ, выполняемых при функциональном тестировании. |
| 2 | Синтаксис операторов условного и безусловного перехода Delphi |
| 3 | Разработайте модель IDEF3 в соответствии с вариантом: Разработайте систему, которая должна описывать порядок организации общеинститутского студенческого мероприятия |
|  | **Билет 25** |
| 1 | Опишите модель Миллса для определения количества ошибок в программном продукте. Укажите ее достоинства и недостатки. |
| 2 | Синтаксис операторов условного и безусловного перехода Borland C++Builder |
| 3 |  Разработайте модель IDEF0 в соответствии с вариантом: Разработайте систему описания порядка организации городского спортивного соревнования. |

**2.1.6. Пакет экзаменатора**

**Количество вариантов задания для экзаменующегося** *(студента)*– **25**

**Время выполнения задания – 1 час.**

 **Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений:**

За каждый правильный и полный ответ на вопрос выставляется 5 баллов

За каждый правильный и неполный ответ на вопрос выставляется 4 балла

За каждый частично неправильный или частично неполный ответ на вопрос выставляется 3 балла

За каждый неправильный ответ на вопрос выставляется 0 баллов.

 Баллы за ответ на теоретический вопрос являются частью общей оценки.

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Общее число баллов** | **Оценка уровня подготовки**  |
| **балл (отметка)** |
| 13-15 | 5 |
| 11-12 | 4 |
| 8-10 | 3 |
| менее 8 | 2 |

 **Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 10 мин.;

выполнение 1 час;

оформление и сдача 20 мин.;

всего 1 час 30 мин.

**3. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**3.1. Оценка по учебной практике УП 05.01.**

**Общие положения**

Целью оценки по учебной практике является оценка: 1)практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

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

**3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

**3.2.1. Учебная практика***:*

**Таблица 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Виды работ | Коды проверяемых результатов (ПО, ОК, У) |
|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики | ПО1, З3,З4,З6,З8,З9,З10,З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 2 | Анализ предметной области индивидуального задания. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании.  | ПО1,ПО2, З3,З4,З6,З8,З9,З10,З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 3 | Функционал компании. Создание организационной структуры предприятия с помощью категории Organization Chart. Разработка технико-экономического обоснования | ПО1,ПО2, З3,З4,З6,З8,З9,З10,З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 4 | Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Bpwin (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных).Реинжиниринг. Построение модели организации «как должно быть». | ПО1, ПО2, ПО12, З3, З4, З6, З8,З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 5 | Создание модели данных с использованием CASE-средства Erwin (логическая, физическая модель данных, генерация БД). | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 6 | Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Rational Rose | ПО1, ПО3, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 7 | Разработка технического задания на программный продукт. | ПО6, ПО4, ПО5, ПО12, З3, З4, З6, З8, З 9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 8 | Построение и оптимизация сетевого графика. | ПО11, ПО8, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8  |
| 9 | Разработка и отладка приложения в среде объектно-ориентированного программирования | ПО2, ПО9, ПО10, З1, З5, З7, З14, З15, З16, У3, У5, У9, У10, У11,У12 |
| 10 | Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации | ПО6, ПО4, ПО5, З5, З6, З8, З11, З12, З13, У1, У4, У6 |
| 11 | Оформление отчета | ПО6, ПО4, ПО5, ПО12, З1, З5, З7, З14, З15, З16 У3, У5, У9, У10, У11, У12 |

**Таблица 7**

**Форма аттестационного листа**

**Характеристика**

**учебной и профессиональной деятельности**

**обучающегося во время учебной практики**

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

Обучающийся (аяся) по специальности СПО

 **09.02.07 Информационные системы и программирование** успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

в объеме 108 час. с «\_\_».\_\_\_\_\_.20\_\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_ г. В организации ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затраченное****время (ч)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка (Да / нет)** |
| Вводный инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики | 4 | Точность и техничность выполнения работы в соответствии с требованиями СанПиН. |  |
| Анализ предметной области индивидуального задания. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании. | 12 | Использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. |  |
| Функционал компании. Создание организационной структуры предприятия с помощью категории Organization Chart. Разработка технико-экономического обоснования | 8 | Правильность, логичность и точность разработки технико-экономического обоснования |  |
| Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Bpwin (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных). Реинжиниринг. Построение модели организации «как должно быть». | 8 | Правильность выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в Case-средстве Bpwin |  |
| Создание модели данных с использованием CASE-средства Erwin (логическая, физическая модель данных, генерация БД). | 8 | Правильность выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в Case-средстве ERwin |  |
| Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Rational Rose | 8 | Правильность выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в Case-средстве ERwin |  |
| Разработка технического задания на программный продукт. | 8 | Предусмотрены все требования заказчика по модификации отдельных компонент информационной системы |  |
| Построение и оптимизация сетевого графика. | 8 | Правильность и точность выполнения задачи управления процессом разработки приложения |  |
| Разработка и отладка приложения в среде объектно-ориентированного программирования | 30 | Правильность, логичность осуществления математической и информационной постановки задачи. Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования |  |
| Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации | 8 | Использование стандартов при оформлении программной документации |  |
| Оформление отчета | 6 | Оформленный дневник-отчет. Демонстрация выполненного индивидуального задания.Грамотность подготовки и техничность проведения презентации ПО  |  |

Дата «\_\_\_».\_\_\_\_.20\_\_\_ Подпись руководителя практики

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

Подпись ответственного лица организации

**3.2.2. Производственная практика**

**Таблица 8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)** |
| Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности) | ПО1, З3, 4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Определение типа и функциональной структуры ИС предприятия | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10,З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| На примере одной подсистемы ИС разработать разделы проекта: |  |
| Составление схемы работы системы; | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Схема документооборота. Организация информационной базы | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Выбор аппаратно - программной платформы; | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Инструментальные средства обеспечения функционирования  | ПО2, ПО9, ПО10, З1, З5, З7, З14, З15, З16, У3, У5, У9, У10, У11, У12 |
| Ведение статистики использования вычислительных ресурсов;  | ПО2, ПО9, ПО10, З1, З5, З7, З14, З15, З16, У3, У5, У9, У10, У11, У12 |
|  Оперативное управление и регламентные работы; | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
|  Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Стандарты и эксплуатационная документация; | ПО6, ПО4, ПО5, З5, З6, З8, З11, З12, З13, У1, У4, У6 |
| Эффективность использования подсистемы | ПО1, ПО2, З3, З4, З6, З8, З9, З10, З11, У1, У2, У6, У7, У8 |
| Выполнение производственных заданий:-разработка или адаптация программ;* подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие;
* проведение предварительных испытаний;
* проведение опытной эксплуатации;

-проведение приёмочных испытаний | ПО3, ПО4, ПО5, ПО10, ПО12, У1, У4, У5, У6, У11, У12 |
| Оформление отчета о практике | ПО6, ПО4, ПО5, ПО12, З1, З5, З7, З14, З15, З16, У3, У5, У9, У10, У11, У12 |

**Форма аттестационного листа**

**Таблица 9**

**Характеристика**

**учебной и профессиональной деятельности**

**обучающегося во время производственной практики**

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

обучающийся(аяся) по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем** в объеме 144 часов с «\_\_».\_\_\_\_\_.20\_\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_ г. В организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затраченное****время (ч)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка (Да/нет)** |
| Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности) | 6 | Приведены копии нормативно-правовых документов (должностные обязанности, инструкции по технике безопасности) |  |
| Определение типов, функциональной структуры ИС предприятия | 6 | Самостоятельно работает с различными источниками информации; Правильность, логичность и точность разработки функциональной структуры ИС предприятия |  |
| На примере одной подсистемы ИС разработать разделы проекта: |  |  |  |
| Составление схемы работы системы; | 12 | Правильность составления схемы работы системы; |  |
| Схема документооборота. Организация информационной базы | 12 | Правильность составления схемы документооборота. Правильность выбора организации информационной базы |  |
| Выбор аппаратно - программной платформы; | 6 | Правильность выбора комплекса технических средств |  |
| Инструментальные средства обеспеченияфункционирования  | 12 | Выбор необходимого средства программирования для разработки ПП |  |
| Ведение статистики использования вычислительных ресурсов;  | 12 | Правильность использования методов ведения статистики. Использует основные виды тестирования, при разработке и внедрения ПП |  |
| Оперативное управление и регламентные работы; | 12 | График выполнения регламентных работ. Выявляет и классифицирует системные ошибки; Исправляет программные ошибки |  |
| Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; | 12 | Описание межсетевого взаимодействия. Внедрять ПП в локальные и глобальные сети |  |
| Стандарты и эксплуатационная документация; | 12 | Использование стандартов при оформлении программной документации |  |
|  Эффективность использования подсистемы | 12 | Правильность и точность расчетов показателей эффективности |  |
| Выполнение производственных заданий:разработка или адаптация программ; подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведение предварительных испытаний; проведение опытной эксплуатации;-проведение приёмочных испытаний | 24 | Результаты выполнения практических заданий: отчетная документация по разработке или адаптация программ;* подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие;
* проведению предварительных испытаний;
* проведению опытной эксплуатации;

-проведению приёмочных испытаний |  |
| Оформление отчета о практике | 6 | Оформленный дневник-отчет.Демонстрация выполненного индивидуального задания. Защита отчета по практике. |  |

Дата «\_\_\_».\_\_\_\_.20\_\_\_ Подпись руководителя практики

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

Подпись ответственного лица организации

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

**4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ**

**4.1. Общие положения**

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем** специальности СПО: **09.02.07 Информационные системы и программирование** и проводится в форме защиты портфолио.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку практических навыков и оценку знаний теории.

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

 Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

 Условием допуска к экзамену по модулю является наличие сдачи комплексного экзамена по МДК., дифференцированных зачетов по учебной и производственной практике, защита курсового проекта

**4.2. Основные требования**

**Требования к структуре и оформлению портфолио:**

1. Титульный лист

2. Содержание (перечисляется название разделов, указываются номера страниц)

3. Разделы портфолио студента:

**Раздел 1. Личные данные**

ФИО студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год рождения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контактный телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Характеристика от куратора группы

**Раздел 2. Учебно-профессиональная деятельность студентов**

**Таблица 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид практики** | **Место прохождения****практики** | **Сроки прохождения****практики** | **Оценка** | **Документы** | **№** **приложения** |
| **УП 05.01** | ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж» | 6 семестр |  | - отчет по практике- аттестационный лист по практике | Приложение2.1. |
| **ПП 05.02** |  | 6 семестр |  | - отчет по практике(презентация),- аттестационный лист по практике,- отзыв руководителяпрактики,- дневники практики и др. | Приложение2.2. |

***Примечание***

1. Документы прилагаются к основной папке: аттестационный лист, отзыв руководителя практики, характеристика куратора.

2. В приложениях основной папки выносятся: отчет по практике (фото, видео или презентация)

**Раздел 3. Сведения об участии в мероприятиях различного уровня (при наличии у студента)**

**Таблица 11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид мероприятия** | **Сроки** **проведения** | **Место проведения, уровень****(всероссийский, областной, городской, внутри колледжа)** | **Форма****участия****(очная, заочная,****выступление,****публикация,****презентации и др.)** | **Результат****(грамота, сертификат, дипломы,****Благодар-ность и др.)** | **№ приложения** |
| Научныеконференции (с указанием темы доклада или статьи) |  |  |  |  | Приложение 3.1 |
| Конкурсы(профессиональные, творческие,интеллектуальные)  |  |  |  |  | Приложение 3.2 |
| Олимпиады |  |  |  |  | Приложение 3.3 |
| Волонтерство |  |  |  |  | Приложение 3.4 |
| Спортивные достижения |  |  |  |  | Приложение 3.5 |
| Другое |  |  |  |  |  |

***Примечание***

1. В приложениях основной папки выносятся: оригиналы или копии грамот, сертификатов, дипломов благодарностей, свидетельств и др.

**Раздел 4. Самостоятельная деятельность студентов**

**Таблица 12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название****п/п МДК, тема по****программе** | **Результаты самостоятельной****деятельности студента** (доклады, рефераты, резюме, эссе, кластеры, методические разработки, лектронные презентации, электронные пособия, фото, видео вебквесты и т.п.) | **Оценка** | **№ приложения** |
|  |  |  |  | Приложение 4.1Приложение4.2. |

**4.3. Требования к оформлению портфолио**

**1.** Портфолио представить в виде:

− бумажного носителя (печатного текста) на листах А4; в папке с файлами (текстовые документы представляются в формате не ниже Word 2007; параметры текстового редактора: поля – верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1.5 см, шрифт Times New Roman, высота 14, межстрочный интервал одинарный, выравнивание по ширине, красная строка 1,5, автоматическая расстановка переносов).

2. Портфолио и приложение к нему оформляются в одной папке.

3. В портфолио вкладываются оригиналы документов (дипломы, грамоты, сертификаты – можно предоставить копии).

− Видеоматериалы представляются на CD или DVD диске (диски оформляются в тонких коробочках для дисков) с указанием на них полного ФИО студента, группы, специальности, вид мероприятия, тема).

4. Фотографии, рисунки, схемы, таблицы должны быть подписаны.

5. Каждый раздел портфолио должен начинаться с новой страницы.

6. Приложения формируются по разделам портфолио.

7. Документы, содержащие подписи и печати, сканируются в формате JPG или PDF. Отсканированный текст, подписи и печати должны читаться без затруднений в масштабе 1:1.

8. В текстах не допускается сокращение названий и наименований;

9. Все страницы портфолио нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на первой странице не ставится).

**4.4.Требования к презентации и защите портфолио:**

**Защита портфолио проходит в два этапа:**

**1 этап** - за 2 недели до экзамена по модулю портфолио сдается на экспертизу членам комиссии.

**2 этап** – защита портфолио (этапы защиты: защита портфолио студентом; ответы на вопросы экспертной группы по существу представленных документов; обсуждение результатов защиты членами экспертной группы; доведение до студента выводов и рекомендаций экспертной группы).

 **Требования к студенту на защите**

1. Четкое, логическое, последовательное раскрытие содержания разделов портфолио, свидетельствующее о его профессиональной компетенции.

2. Владение навыками публичного выступления (логика рассуждения, культура речи, умение обоснованно отвечать на вопросы комиссии).

3. Соблюдение регламента защиты (для защиты портфолио студенту отводится 5-7 минут).

**4.5.Показатели оценки портфолио**

**Таблица 13**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний** | **Показатели оценки результата** | **Оценка****(да/нет)** |
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | - Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации, соответствие разработанной функциональной схемы информационной системы потребностям клиента, выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в ходе прохождения учебной и производственной практик. |  |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | - Использование стандартов при оформлении программной документации. Соответствие этапов размещения информационного контента в глобальной и локальной сети общепринятому алгоритму. |  |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | - Соответствие разработанного программного обеспечения поставленным задачам защиты |  |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Правильность, логичность осуществления математической и информационной постановки задачи. Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования. Оптимальность выбора организации информационной базы, аппаратно - программной платформы, инструментальные средств обеспечениям функционирования . |  |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Соответствие качества программного продукта требованиям ГОСТ 28195-99. Использует основные виды тестирования, при разработке и внедрения информационной системы; Выявляет и классифицирует основные ошибки; Исправляет системные и программные ошибки |  |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | Отчетная документация по разработке или адаптация программ соответствует стандартам по: подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведению предварительных испытаний; проведению опытной эксплуатации; проведению приёмочных испытаний |  |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | Правильность и точность расчетов показателей эффективности информационной системы. Предусмотрены все требования заказчика по модификации отдельных компонент информационной системы |  |
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Правильное определение и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия, определение необходимых ресурсов. |  |
| ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Определение задачи поиска информации, необходимых источников информации. Планирование процесса поиска. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимой в перечне информации. Оценивание практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска. |  |
| ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Изложение своих мыслей на государственном языке. Оформление документов. |  |
| ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Понимание значимости своей профессии (специальности). Участие в патриотических мероприятиях. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. |  |
| ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте. |  |
| ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддерживание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. |  |

**4.6.Показатели оценки презентации и защиты портфолио**

 **Таблица 14**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний** | **Показатели оценки результата** | **Оценка****(да/нет)** |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Соответствие содержания презентации содержанию портфолио; Достоверность, обоснованность, полнота, системность, структурность состава представленных материалов и документов; |  |

 **4.7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПОРТФОЛИО**

**Оценка «отлично»** - ставится в том случае, если портфолио характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов обеспечивающих образовательный процесс. Различные виды документации заполнены с соблюдением требований к ее оформлению. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения к содержанию портфолио.

Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность, изобретательность и высокий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

**Оценка «хорошо»** - ставится в том случае, если портфолио демонстрирует большую часть от содержания всего комплекта документов обеспечивающих образовательный процесс. Не в соответствии с требованиями заполнена часть документации. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ, где представлен педагогически обоснованный выбор и реализация форм, методов, приемов обучения и воспитания с учетом возрастных, индивидуальных и личностных особенностей обучающихся. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

**Оценка «удовлетворительно»** - ставится в том случае, если портфолио демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов обеспечивающих образовательный процесс. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Контролирующая документация представлена полностью. Отзывы с баз практики содержат замечания и рекомендации по совершенствованию профессиональных умений и навыков. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

**Оценка «неудовлетворительно»** - ставится в том случае, если по содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о качестве прохождения практики студентом. В портфолио представлено отрывочное выполнение заданий учебной или производственной практики. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация не представлена. Отсутствуют отзывы с баз практики о выполненных видах работ. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности ПК.

**4.8. оценочная ведомость по профессиональному модулю**

**Таблица 15**

**04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем** в объеме 685 час. с «\_\_».\_\_\_\_\_.20\_\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**(код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 05.01,  | Экзамен  |  |
| МДК 05.02,  | Дифференцированный зачет |  |
| МДК 05.03 | Экзамен |  |
| УП 05.01 | Дифференцированный зачет |  |
| ПП 05.02 | Дифференцированный зачет |  |
| **ПМ** | **Экзамен по модулю** |  |

Итоги экзамена по профессиональному модулю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка (да / нет)** |
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | - Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации, соответствие разработанной функциональной схемы информационной системы потребностям клиента, выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в ходе прохождения учебной и производственной практик. |  |
| ПК 5.2.Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | - Использование стандартов при оформлении программной документации. Соответствие этапов размещения информационного контента в глобальной и локальной сети общепринятому алгоритму. |  |
| ПК 5.3.Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | - Соответствие разработанного программного обеспечения поставленным задачам защиты |  |
| ПК 5.4.Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Правильность, логичность осуществления математической и информационной постановки задачи. Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования. Оптимальность выбора организации информационной базы, аппаратно - программной платформы, инструментальные средств обеспечениям функционирования |  |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Соответствие качества программного продукта требованиям ГОСТ 28195-99. Использует основные виды тестирования, при разработке и внедрения информационной системы; Выявляет и классифицирует основные ошибки; Исправляет системные и программные ошибки |  |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | Отчетная документация по разработке или адаптация программ соответствует стандартам по : подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведению предварительных испытаний; проведению опытной эксплуатации; проведению приёмочных испытаний |  |
| ПК 5.7.Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | Правильность и точность расчетов показателей эффективности информационной системы. Предусмотрены все требования заказчика по модификации отдельных компонент информационной системы |  |
| ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Правильное определение и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия, определение необходимых ресурсов. |  |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Определение задачи поиска информации, необходимых источников информации. Планирование процесса поиска.Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимой в перечне информации. Оценивание практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска. |  |
| ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Изложение своих мыслей на государственном языке. Оформление документов. |  |
| ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Понимание значимости своей специальности. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. |  |
| ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте. |  |
| ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддерживание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. |  |
|  |  |  |

Дата \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_ Подписи членов экзаменационной комиссии

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

Основные источники:

1. Перлова О.Н Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева.-М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с
2. Перлова О.Н, Ляпина О.П., Гусева А.В. Проектирование и разработка информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Перлова О.Н, Ляпина О.П., Гусева А.В.- 3-е изд., испр.- М.: Издательский центр "Академия", 2020г. -256с.
3. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия»; 2019. — 192 с
4. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем. / Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарев. - М.: Издательский центр «Юрайт», 2020.- 258 с

**Дополнительные источники:**

1. Моделирование и анализ систем. IDEF - технологии: практикум. / С.В. Черемных. – М.: Финансы и статистика, 2006
2. Реинжиниринг бизнес-процессов. Полный курс МВА: учебник. Изд. 2-е / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев. - М.: ЭКСМО, 2007
3. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике/ В.Б. Уткин.-М.: Издательский центр «Академия»,2010.- 288 с
4. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования/ Г.Н. Федорова.- М :Издательский центр «Академия», 2013.- 208 с
5. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. - М.: Юрайт, 2017.-91 с.
6. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования. / Г.Н. Федорова.-М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 336 с
7. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Г.Н.Федорова.- М.: Издательский центр "Академия", 2018. -320 с.

**Интернет- ресурсы:**

1. Виды информационных систем. Основные понятия информационных систем [Электронный ресурс] //Национальный открытый университет: сайт.- Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/502/358/lecture/8513?page=1#sect3>