

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «26» февраля 2024 г. № 4



**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена по модулю
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ**

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

Вводится с 01.09.2024

Пермь 2024

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВД) Осуществление интеграции программных модулей, составляющих его профессиональных и общих компетенций программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ), квалификации «Программист».

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Форма проведения экзамена выполнение практико-ориентированного задания.

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1.

| Элемент модуля | Форма контроля и оценивания | |
|---|-----------------------------|---|
| | Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения | экзамен | Наблюдение за выполнением лабораторных работ. Контроль результата выполнения самостоятельной работы. Защита лабораторных работ, выполнение контрольных заданий, экзаменационное тестирование. |
| МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | Дифференцированный зачет | Наблюдение за выполнением лабораторных работ. Контроль результата выполнения самостоятельной работы. Защита лабораторных работ, выполнение контрольных заданий, экзаменационное тестирование. |
| МДК 02.03 Математическое моделирование | Дифференцированный зачет | Наблюдение за выполнением лабораторных работ. Контроль результата выполнения самостоятельной работы. Защита лабораторных работ, выполнение контрольных заданий, тестирование. |
| МДК.02.04 Программные решения для бизнеса | Экзамен | Наблюдение за выполнением лабораторных работ. Контроль результата |

| | | |
|------------------------------------|--------------------------|---|
| | | выполнения самостоятельной работы. Защита лабораторных работ, выполнение контрольных заданий, экзаменационное тестирование. |
| УП.02.01 Учебная практика | Дифференцированный зачет | Выполнение учебных проектов |
| ПП.02.01 Производственная практика | Дифференцированный зачет | Выполнение производственного задания |

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

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

Таблица 2.1

| Код | Наименование результата обучения |
|----------|---|
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ВПК 2.6. | Выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы |
| ВПК 2.7 | Выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ |
| ОК 1 | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК4 | ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |

| | |
|------|--|
| ОК 6 | 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 7 | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8 | ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

3. Профессиональные и общие компетенции, проверяемые на экзамене (квалификационном)

В процессе проведения квалификационного экзамена проверяется овладение студентами профессиональными компетенциями ПК2.1 – ПК2.5 и общими компетенциями ОК 01 – ОК 09. ПК и ОК группируются, исходя из количества и содержания задания, предложенного на квалификационном экзамене.

Таблица 2.2

| Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки | Основные показатели оценки результата (ОПОР) |
|---|---|
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Анализ требований к программному обеспечению. Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. Точность и грамотность оформления технологической документации. |
| ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | 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. |

| | |
|--|---|
| ПК 2.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. | 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 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | 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 2.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования | Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств. Изложение основных принципов тестирования. |
| ВПК 2.6. Выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы | выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы |
| ВПК 2.7 Выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ | выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ |
| Общие компетенции | Показатели оценки результата |
| Общие компетенции | Показатели оценки результата |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, |

| | |
|--|---|
| выполнения задач профессиональной деятельности | периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. 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 |
| 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 | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

3.1. Требования к портфолио

Состав портфолио определяется на основании положения, принятого в колледже.

Тип портфолио: смешанного типа.

Содержание портфолио:

1. Титульный лист

2. Обязательные документы:

— индивидуальные показатели успеваемости: выписки результатов промежуточной аттестации по МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения, МДК02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК02.03. Математическое моделирование;

— отчеты о выполнении лабораторных работ по МДК 02. 01. Технология разработки программного обеспечения, МДК 02. 02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК 02. 03. Математическое моделирование; МДК.02.04 Программные решения для бизнеса

— аттестационный лист и отчет по учебной практике;

— аттестационный лист и отчет по производственной практике;

— курсовой проект.

3. Дополнительные материалы:

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

— сведения об участии студента 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).

Требования к оформлению портфолио

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

Студент имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и т.п.), отражающие его индивидуальность. При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

— регулярность ведения;

— достоверность представленных сведений;

— аккуратность и эстетичность оформления;

— целостность и эстетическая завершенность материалов;

— наглядность.

Портфолио оформляется на электронном и бумажном носителях.

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

- вид документа (портфолио);
- полное наименование учебного заведения;
- специальность;
- группа;
- фамилия, имя и отчество студента.

Требования к бумажным носителям:

- текстовые документы представляются в форматах doc или pdf;
- параметры текстового редактора: поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; шрифт TimesNewRoman; размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине, красная строка – 1,25см;
- в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
- все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
- 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 02.01. Технология разработки программного обеспечения, МДК 02. 02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК 03. 03. Математическое моделирование,ю МДК.02.04 Программные решения для бизнеса.

Результаты анализа портфолио записываются и представляются при защите портфолио.

Требования к презентации и защите портфолио

Защита портфолио осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации. 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.

Показатели оценки презентации и защиты портфолио

| Коды и наименование компетенций | Основные показатели оценки результата | Оценка (да/нет) |
|---|--|-----------------|
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - использование информационно-коммуникационных технологий для презентации содержания портфолио, - соответствие содержания презентации содержанию портфолио; - достоверность состава представленных материалов и документов; - обоснованность выбора состава представленных материалов и документов; - полнота состава представленных материалов и документов; - системность, структурность состава представленных материалов и документов; - культура устной и письменной речи, владение профессиональной лексикой, - соблюдение требований к компьютерной презентации: оптимальность количества слайдов, выбранных эффектов анимации, соотношения текста и иллюстративного материала; - ясность и логичность изложения. | |

Показатели оценки портфолио

| Коды и наименование компетенций | Основные показатели оценки результата | Оценка (да/нет) |
|--|---|-----------------|
| <p>ПК 2.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.</p> <p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p> <p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>Наличие в портфолио материалов, подтверждающих опыт работы на практике по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участию в выработке требований к программному обеспечению; - участию в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. <p>Наличие в портфолио материалов, подтверждающих умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - пользоваться ремонтной и эксплуатационной технической документацией; - производить техническое обслуживание, контроль, диагностику средств вычислительной техники, восстановление работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; - применять диагностические программы общего и специального назначения; - проводить текущее техническое обслуживание вычислительной техники. <p><i>Наличие в портфолио материалов, подтверждающих знание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - моделей процесса разработки программного обеспечения; - основных принципов процесса разработки программного обеспечения; - основных подходов к интегрированию программных модулей; - основных методов и средств эффективной разработки; - основ верификации и аттестации программного обеспечения; - концепции и реализации программных процессов; - принципов построения, структуры и приемы работы с | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>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</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; - основных положений метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; - стандартов качества программного обеспечения; - методов и средств разработки программной документации; - организации технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники; - приемов и методов технического обслуживания, контроля, диагностики СВТ; - приёмов и методов восстановления работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; типовые системы технического обслуживания и ремонта; - методов диагностики неисправностей СВТ; - типовых алгоритмов нахождения неисправностей СВТ. <p><i>Наличие подтверждающей документации об использовании информационно-коммуникационных технологий в поиске информации, техническом нормировании, проектировании.</i></p> <p><i>Наличие положительных характеристик с учебной и производственной практик, руководителя группы и т.п.</i></p> | |
|---|--|--|

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Предметом оценки освоения МДК является сформированность элементов компетенций (знаний и умений).

Критерии оценки междисциплинарных курсов профессионального модуля:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практикоориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Критерии оценки программного продукта согласно показателям качества по ГОСТ 28195-89

| № п\п | Показатели качества |
|-------|--|
| 1 | Показатели надежности программного продукта: - устойчивость функционирования - работоспособность |
| 2 | Показатели сопровождения: - структурность |
| 3 | Простота конструкции |
| 4 | Наглядность |
| 5 | Повторяемость |
| 6 | Показатели удобства применения |
| 7 | Легкость освоения |

5. Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией. Форма аттестационного листа прилагается (Приложение 1).

6. Структура фонда оценочных средств для экзамена

Экзамен проводится в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной практики, оценки за курсовой проект. Студент допущен к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля. Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

I. ПАСПОРТ

Назначение:

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

Профессиональные компетенции: ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.

Общие компетенции: ОК1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК6, ОК7, ОК 8, ОК 9

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 4 часа.

Предъявите комиссии портфолио и приступайте к выполнению задания. После выполнения подготовьте доклад о проекте.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1 вариант.

Время выполнения задания – 4 часа.

Оборудование: ПК, мультимедийный проектор,

Литература для студентов:

Учебники: ... (не менее 5)

Выполненное задание представляется с использованием мультимедийного проектора, с устным обоснованием и оценивается членами экзаменационной комиссии.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- ознакомление с заданием и планирование работы;
- получение информации;
- подготовка продукта;
- рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдаче).

Программная реализация проекта

Таблица 5.1.

| Освоенные ПК | Показатель оценки результата | Оценка(да/нет) |
|---|---|-----------------|
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической | Анализ требований к программному обеспечению. Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. | |
| ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | 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. | |
| ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с | Выявление ошибок в программных модулях. | |

| | | |
|--|--|--|
| использованием специализированных программных средств. | <p>Определение возможности увеличения быстродействия программного продукта.</p> <p>Определение способов и принципов оптимизации.</p> <p>Выбор методов отладки программных модулей и программного продукта.</p> <p>Выбор специализированных средств для отладки программного продукта.</p> <p>Демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.</p> | |
| ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. | <p>Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев.</p> <p>Демонстрация устранения ошибок в программных модулях.</p> <p>Демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения.</p> <p>Демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения.</p> <p>Демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей.</p> | |
| ВПК 2.6. Выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы | выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы | |
| ВПК 2.7 Выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ | выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ | |

Устное обоснование результатов работы

| Освоенные ОК | Показатель оценки результата | Оценка(да/нет) |
|--|---|----------------|
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - широта использования различных источников информации, включая электронные; - оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач - обоснованность выбора информационных | |

| | | |
|--|--|--|
| | источников для решения профессиональных задач. | |
|--|--|--|

Приложение 1

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| (ФИО студента) | | | | |
| Студент _____ курса специальности СПО | | | | |
| (код и наименование специальности) | | | | |
| успешно прошел учебную/производственную практику по профессиональному модулю | | | | |
| (наименование профессионального модуля) | | | | |
| в объеме _____ Часов | | | | |
| в период с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г. | | | | |
| в _____ | | | | |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.) | | | | |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной/производственной практики обучающимся: | | | | |
| № | Наименование ПК и ОК | Вид работы | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
| 1. | ОК 1, ОК 2 | Прохождение инструктажа по технике безопасности, оформление на предприятие (отдел) | | |
| 2. | ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 | Изучение информационной системы предприятия (отдела, службы) | | |
| 3. | ПК 2.1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК9 | Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонентов программного обеспечения | | |
| 4. | ПК 2.2, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК5, | Выполнить интеграцию модулей в программную систему. | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <i>ОК 6, ОК7, ОК 8, ОК9</i> | | | |
| 5. | <i>ПК 2.3,</i> | Выполнить отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. | | |
| 6. | <i>ПК 2.4, ОК 2, ОК3, ОК 5, ОК6, ОК 7</i> | Осуществить разработку тестовых наборов и тестовых сценариев | | |
| 7. | <i>ПК 2.5</i> | Произвести инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. Разработать технологическую документацию. | | |
| 8. | <i>ВПК 2.6</i> | Выступить в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы | | |
| 9. | <i>ВПК 2.7</i> | Выступить в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ | | |
| 10. | <i>ПК 2.1 – ПК 2.5, ВПК 2.6, ВПК 2.7</i> | Выполнение индивидуального задания. | | |
| 11. | <i>ОК 2, ОК3, ОК 5, ОК6</i> | Разработка отчета Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций | | |
| <p>Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная/производственная практика</p> | | | | |
| <p>Руководитель учебной практики</p> | | | | |
| <p>(подпись)</p> | | <p>(ФИО должность)</p> | | |
| <p>Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями (подпись)</p> | | <p>(ФИО должность)</p> | | |
| <p>М.П.</p> | | <p>« » _____ 20 г.</p> | | |

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____
обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

код и наименование

освоил(а) программу профессионального модуля _____

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час. с «__» _____ .20__ г. по «__» _____ .20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

| Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик) | Формы промежуточной аттестации | Оценка |
|--|--------------------------------------|--------|
| МДК.02.01 Технология разработки ПО | экзамен | |
| МДК.02.02 Инструментальные средства разработки ПО | Дифференцированный зачет | |
| МДК.02.03 Математическое моделирование | Дифференцированный зачет | |
| МДК.02.04 Программные решения для бизнеса | Экзамен | |
| УП.02 Учебная практика | Дифференцированный зачет | |
| ПП.02 Учебная практика | Дифференцированный зачет | |

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

| Проверяемые ПК | Оценка (да / нет) |
|--|-------------------|
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | |
| ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. | |
| ПК 2.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. | |
| ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. | |
| ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования | |
| ВПК 2.6. Выступать в роли бизнес-аналитика для представления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы | |
| ВПК 2.7 Выступать в роли тренера для обучения пользователей применению прикладных программ | |
| | |

Дата ____ . ____ .20____ Подписи членов экзаменационной комиссии

Задание для квалификационного экзамена по ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей»

Разработать информационную систему для регистрации абитуриентов поступающих в колледж. Информационная система должна быть размещена в сети интернет и иметь Web-интерфейс. Для разработки использовать технологию ASP.NET MVC5.

Для создания информационной системы Вам необходимо:

- 1) Разработать базу данных в соответствии со словарем данных.
- 2) Задать все первичные и внешние ключи, и другие ограничения.
- 3) Разработать представление Index, которое содержит список абитуриентов и информацию о них (регистрационный номер, фамилию, имя, отчество, дату подачи заявления, краткое название специальности обучения).
- 4) Для каждой записи должны отображаться три ссылки на действие «Редактировать», «Посмотреть», «Удалить».
- 5) На форме должна присутствовать ссылка «Добавить абитуриента».
- 6) Для добавления, редактирования, просмотра должны быть разработаны отдельные представления, с помощью которых можно вводить и изменять всю информацию об абитуриентах. Специальность обучения выбирать из выпадающего списка.
- 7) На главной странице предусмотреть постраничную навигацию. На каждой странице отображать по три записи.
- 8) Предусмотреть фильтрацию данных по специальности обучения.
- 9) При добавлении и редактировании информации об абитуриентах должна использоваться валидация данных на стороне клиента и на стороне сервера.
- 10) Для всех страниц предусмотреть одинаковый макет и стили.
- 11) Вверху каждой страницы должно располагать горизонтальное меню (Главная страница, Информация для абитуриентов, Контакты). При нажатии на соответствующие ссылки открываются соответствующие страницы.
- 12) Заполнить базу данными, которые находятся в файле Данные.xls.
- 13) Провести бизнес-анализ разработки
- 14) Выступить в роли тренера по использованию программы

Критерии оценки

| № п/п | Наименование критерия | Максимальная оценка | Оценка за задание |
|-------|---|---------------------|-------------------|
| 1 | Разработана база данных | 1 | |
| 2 | Выбранные типы полей соответствуют представленной информации. | 2 | |
| 3 | В таблицах базы данных определены первичные и внешние ключи | 3 | |
| 4 | База данных заполнена соответствующей информацией | 1 | |
| 5 | Представлена диаграмма базы данных | 1 | |
| 6 | Создано представление Index выводится информация из базы данных об абитуриентах | 1 | |

| | | | |
|----|--|----|--|
| 7 | Информация выводится в соответствии с заданием | 3 | |
| 8 | Присутствует ссылка «Добавить абитуриента» | 1 | |
| 9 | Присутствует ссылка «Изменить» | 1 | |
| 10 | Присутствует ссылка «Просмотреть» | 1 | |
| 11 | Присутствует ссылка «Удалить». Происходит изменение в БД | 4 | |
| 12 | Разработано представление для добавления абитуриента. Происходит изменение в БД | 4 | |
| 13 | Разработано представление для просмотра информации об абитуриенте. Происходит изменение в БД | 4 | |
| 14 | Разработано представление для изменения информации об абитуриенте. Происходит изменение в БД | 4 | |
| 15 | Представления «Добавить абитуриента», «Изменить», «Посмотреть» разработаны в соответствии с заданием | 6 | |
| 16 | Разработана постраничная навигация | 7 | |
| 17 | Разработана фильтрация данных по специальности обучения | 4 | |
| 18 | Для обязательных полей БД проводится валидация данных со стороны сервера | 3 | |
| 19 | Для обязательных полей БД проводится валидация данных со стороны клиента | 3 | |
| 20 | Вверху каждой страницы присутствует меню (Главная страница, Информация для абитуриентов, Контакты). При нажатии на соответствующие ссылки открываются соответствующие страницы | 3 | |
| 21 | Страница «Информация для абитуриентов» содержит информацию в соответствии с заданием | 2 | |
| 22 | Страница «Контакты» содержит информацию в соответствии с заданием | 2 | |
| 23 | Для всех страниц предусмотрен одинаковый макет и стили | 1 | |
| 24 | Дополнительный вопрос 1 Дополнительный вопрос 2 Дополнительный вопрос 3 | 3 | |
| | Итого | 65 | |

| Количество баллов | Оценка |
|-------------------|--------|
| менее 30 | 2 |
| 30-40 | 3 |
| 41-52 | 4 |
| 53-65 | 5 |