

Министерство образования Московской области Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное  
учреждение Московской области  
«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ИМЕНИ В.И. БОНДАРЕНКО»

Специальность  
«Программирование в компьютерных системах»

**09.02.03**

**ПМ 03 Участие в интеграции программных  
модулей  
КОМПЛЕКТ  
контрольно-оценочных средств**

Преподаватель  
Гусев Иван Евгеньевич

Орехово-Зуево 2016 г.

Рассмотрена на заседании  
комиссии профессионального  
цикла «Программирование в  
компьютерных системах»,  
математических и профильных  
учебных дисциплин

Соответствует требованиям ФГОС  
СПО по специальности  
Программирование в  
компьютерных системах

Протокол № от «\_\_\_» \_\_\_\_\_  
201\_ г.

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ /                    /

Зам. директора по учебно-  
воспитательной работе

\_\_\_\_\_ /                    /

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201яяяя- г.

Разработчик: Гусев И.Е. - преподаватель спецдисциплин.

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

КОС разработаны на основании положений:

- Основной профессиональной образовательной программы по профессии/специальности 09.02.03 (09.02.03) «Программирование в компьютерных системах»;
- профессионального модуля ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей».

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную и общую компетенцию:

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5.	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- ПО1 - участия в выработке требований к программному обеспечению;
- ПО2- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

**уметь:**

- У1 - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

- З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;
- З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей;
- З4 - основные методы и средства эффективной разработки;
- З5 - основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- З6 - концепции и реализации программных процессов;
- З7 - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- З8 - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- З9 - основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- З10 - стандарты качества программного обеспечения;
- З11 - методы и средства разработки программной документации.

Условием допуска к экзамену является наличие зачетов по лабораторным работам, наличие положительных оценок по контрольным работам.

Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка по всем контролируемым показателям.

### 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения	Экзамен	Тестирование, выполнение практических заданий, контрольная работа, решение экспериментальных задач
МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	-	Тестирование, выполнение практических заданий, контрольная работа, решение экспериментальных задач
МДК 03.03. Документирование и сертификация	Экзамен	Тестирование, выполнение практических заданий, контрольная работа, решение экспериментальных задач
КП	Защита курсового проекта	Выполнение заданий курсовой работы
ПП	Квалификационный экзамен	Выполнение практических заданий

### 3. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

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

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность понимания поставленной задачи;</li> <li>– обоснование требований к программному обеспечению;</li> <li>– качество рекомендаций по формализации предметной области с учетом ограничений;</li> <li>– оценивать уровень сложности компонент ПО;</li> <li>– точность и грамотность понимания проектной программной документации на уровне взаимодействия компонент ПО.</li> </ul>
ПК 2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изложение основных характеристик программной системы;</li> <li>– Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> </ul>

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение этапов проектирования программных систем и их архитектуры;</li> <li>– Изложение подходов к интегрированию программных модулей;</li> <li>– Использование методов и средств эффективной разработки;</li> </ul>
ПК 3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изложение основных характеристик программной системы;</li> <li>– Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>– Скорость и качество отладки программного кода;</li> <li>– Изложение основных положений метрологии программных продуктов;</li> <li>– Использование методов и средств эффективной разработки;</li> </ul>
ПК 4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изложение основных методик тестирования программных компонент и системы в целом;</li> <li>– Организацию процесса тестирования;</li> <li>– Составление тестовых заданий;</li> <li>– Выбор алгоритма тестирования;</li> <li>– Скорость и качество тестирования программной системы и отдельных компонент.</li> </ul>
ПК 5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изложение основных характеристик программной системы;</li> <li>– Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>– Изложение основ верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>– Использование стандартов кодирования;</li> <li>– Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>– Изложение основных положений метрологии программных продуктов;</li> <li>– Использование методов и средств эффективной разработки;</li> </ul>
ПК 6. Разрабатывать технологическую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– качество рекомендаций по формализации поставленной задачи;</li> <li>– качество и скорость чтения технической документации;</li> <li>– выработка рекомендаций по использованию стандартов оформления документации;</li> <li>– точность и грамотность оформления программной технологической документации.</li> </ul>

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; оценка эффективности и качества выполнения</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>разрабатывать, программировать и администрировать базы данных</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>

результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ №1-6 (МДК 03.01) Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта. Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.03)
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ №7-13 (МДК 03.01) Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта. Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.01)
ПК 3.3. Выполнять отладку	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.



<p>программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ .№1-12 (МДК 03.02)  Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта.  Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.02)</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>	<p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.  Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ .№14-20 (МДК 03.01)  Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта.  Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.01)</p>
<p>ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.  Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ .№1-20 (МДК 03.01)  Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта.  Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.01)</p>
<p>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p>	<p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.  Экспертная оценка в процессе защиты лабораторных работ .№1-8 (МДК 03.03)  Экспертная оценка в процессе защиты курсового проекта.  Экспертная оценка в процессе выполнения индивидуальных заданий (МДК 03.03)</p>

#### 4. Распределение типов контрольных заданий по элементам профессиональных компетенций

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания					
	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6
МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения	ЛР	ЛР УО	УО ВСП	ЛР ПР Т	ЛР КР	ВСП УО
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ВСП УО	ВСП УО	ЛР ПР Т КР	ВСП УО	ВСП УО	ВСП УО
МДК 03.03. Документирование и сертификация	ВСП УО	ВСП УО	ВСП УО	ВСП УО	ВСП УО	ЛР ПР Т КР

#### Условные обозначения:

Т - тестирование,

УО- устный опрос,

ЛР – лабораторная работа,

ПР - практическая работа,

КР – контрольная работа,

ВСП – выполнение заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

#### 5. Распределение типов контрольных заданий по элементам профессиональных компетенций, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания					
	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6
МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения	КП Э	КП Э	КП Э	КП Э	КП Э	КП Э
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	-	-	-	-	-	-
МДК 03.03. Документирование и сертификация	Э	Э	Э	Э	Э	Э

Э – оценка результатов экзамена.

КП - курсовое проектирование,

## 6. Структура контрольного задания

### 6.1. Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен Оцениваемые профессиональные и общие компетенции - ПК1-6, ОК1-10

#### Критерии оценки знаний студента:

**оценка «отлично»** выставляется студенту, если дан правильный ответ на 2 теоретических вопроса и выполнено правильно практическое задание;

**оценка «хорошо»**, если дан правильный ответ на теоретический вопрос и выполнено правильно практическое задание;

**оценка «удовлетворительно»**, если дан правильный ответ на теоретический вопрос или выполнено правильно практическое задание;

**оценка «неудовлетворительно»**, если не даны правильные ответы на теоретические вопросы и не выполнено правильно практическое задание.

#### Билет №1

1. Препроцессор.
2. ЕСПД. Виды программ и программных документов.

#### Билет №2

1. Компилятор..
2. ЕСПД. Р-схемы алгоритмов и программ.

#### Билет №3

1. Сборщик.
2. ЕСПД. Термины и определения.

#### Билет №4

1. Компоновщик.
2. ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические.

#### Билет №5

1. Отладчик.
2. ЕСПД. Общие положения.

Билет №6

1. Менеджер проектов.
2. Организация испытаний в фазе использования

Билет №7

1. Конфигурации построения.
2. Организация испытаний в фазе оценки.

Билет №8

1. Интегрированная среда разработки, IDE.
2. Организационная структура группы испытаний.

Билет №9

1. Классы инструментальных сред разработки и сопровождения ПС.
2. Категории испытания программного изделия.

Билет №10

1. Классификация инструментальных сред программирования.
2. Режимы испытаний программ.

Билет №11

1. Жизненный цикл ПС.
2. Современное состояние методов обеспечения качества программного изделия.

Билет №12

1. Архитектура инструментальных систем технологии программирования.
2. Организация выпуска документации в фазах оценки и использования.

Билет №13

1. CASE-технологии.
2. Организация выпуска документации в фазах конструирования и программирования.

Билет №14

1. Разработка спецификаций.
2. Организация выпуска документации в фазах исследований и анализа осуществимости.

Билет №15

1. Локальные системы контроля версий.
2. Стандарты и практические руководства.

Билет №16

1. Централизованные системы контроля версий.
2. Организационная структура группы выпуска документации.

Билет №17

1. Распределённые системы контроля версий.
2. Организационная структура группы обслуживания.

Билет №18

1. Инструментальная система поддержки проекта.
2. Участие группы разработки в фазовых обзорах.

Билет №19

1. Понятие и структура проекта.
2. Организация разработки программного изделия в фазе программирования.

Билет №20

1. Особенности объектно-ориентированного программирования.
2. Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования).

Билет №21

1. Классы и объекты.
2. Обязанности группы планирования при утверждении планов разработки программного изделия.

Билет №22

1. Основные свойства ООП: инкапсуляция и полиморфизм.
2. Организация планирования в фазах конструирования и кодирования.

Билет №23

1. Методы классов. Полиморфизм.
2. Опытный образец изделия.

Билет №24

1. Обработка исключительных ситуаций.
2. Планы, связанные с созданием программных изделий.

Билет №25

1. Понятие и виды подпрограмм.
2. Организационная структура группы планирования.

Билет №26

1. Создание и использование библиотек подпрограмм.
2. Декомпозиция планов.

Билет №27

1. Понятие и особенности DLL-библиотек.
2. Виды планов.

Билет №28

1. Создание многопоточных приложений.
2. Установление целей, средства их достижения.

Билет №29

1. Подключение и отображение наборов данных.
2. Организация взаимодействия.

Билет №30

1. Прототипирование.
2. Нисходящий анализ процесса управления проектированием программного изделия.

**МДК 03.03 Документирование и сертификация**

**6.2. Форма итоговой аттестации – экзамен**

**Оцениваемые профессиональные компетенции: ПК1-6**

**Критерии оценки знаний студента:**

Оценка «отлично» ставится за краткий, четкий, обоснованный ответ на теоретические вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за ответ на один теоретический вопрос.

Оценка «удовлетворительно» за ответ на один теоретический вопрос, освещённый не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не дан ответ на теоретический вопрос.

Билет №1

1. Понятие изделия как средства общения.
2. Участие группы испытаний в фазовых обзорах.

Билет №2

1. Организация испытаний в фазе использования.
2. Нисходящий анализ процесса управления проектированием программного изделия.

Билет №3

1. Организация взаимодействия.
2. Организация испытаний в фазе оценки.

Билет №4

1. Организация испытаний в фазах конструирования и программирования.
2. Установление целей, средства их достижения.

Билет №5

1. Виды планов.
2. Организация испытаний в фазах исследований и анализа осуществимости.

Билет №6

1. Организационная структура группы испытаний.
2. Декомпозиция планов.

Билет №7

1. Организационная структура группы планирования.
2. Категории испытания программного изделия.

Билет №8

1. Режимы испытаний программ.
2. Планы, связанные с созданием программных изделий.

Билет №9

1. Опытный образец изделия.
2. Современное состояние методов обеспечения качества программного изделия.

Билет №10

1. Участие группы выпуска документации в фазовых обзорах.



2. Организация планирования в фазе исследования.

Билет №11

1. Организация планирования в стадии анализа осуществимости.
2. Организация выпуска документации в фазах оценки и использования.

Билет №12

1. Организация выпуска документации в фазах конструирования и программирования.
2. Организация планирования в фазах конструирования и кодирования.

Билет №13

1. Организация планирования в фазах оценки и использования.
2. Организация выпуска документации в фазах исследований и анализа осуществимости.

Билет №14

1. Стандарты и практические руководства.
2. Обязанности группы планирования при рассмотрении и утверждении планов разработки программного изделия.

Билет №15

1. Организация разработки программного изделия в фазе исследований.
2. Организационная структура группы выпуска документации.

Билет №16

1. Организация разработки программного изделия в фазе анализа осуществимости.
2. Участие группы обслуживания в фазовых обзорах.

Билет №17

1. Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования).
2. Организация обслуживания в фазе использования.

Билет №18

1. Организация обслуживания в фазе программирования и оценки.
2. Организация разработки программного изделия в фазе программирования.

Билет №19

1. Организация разработки программного изделия в фазе оценки.
2. Организация обслуживания в фазах анализа осуществимости и конструирования.

Билет №20

1. Организация обслуживания программного изделия в фазе исследования.
2. Окончание проекта.

Билет №21

1. Участие группы разработки в фазовых обзорах.
2. Организационная структура группы обслуживания.

Билет №22

1. ЕСПД. Общие положения.
2. ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения.

Билет №23

1. ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические.
2. ЕСПД. Термины и определения.

Билет №24

1. ЕСПД. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения.
2. ЕСПД. Виды программ и программных документов.

### **6.3. Форма текущего контроля – контрольная работа**

**Продолжительность работы: 4 часа**

**Оцениваемые профессиональные компетенции: ПК1-6.**

#### **Критерий оценки знаний студента**

Оценка «**отлично**» ставится за ответы на задание №1 и №2. И в отчете четко отражены ответы на вопросы в соответствии с вариантом.

Оценка «**хорошо**» ставится за ответы на задание №1 и №2, и в отчете, в ответах на вопросы, имеются неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится за полностью выполненное задание №1.

Оценка «**неудовлетворительно**» за отсутствие задание №1 и за выполненное задание №2.

#### **ВОПРОСЫ (ВАРИАНТЫ) К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

##### **Вариант 1**

1. **Закрытые и изолированные системы.** Принципиальные отличия между сложными и простыми системами.
2. **Перечислите основные этапы системного исследования техносферы.**

##### **Вариант 2**

1. **Модель и предназначение моделирования.** Виды моделей и методов моделирования.
2. **Укажите основные задачи, решаемые в процессе теоретического системного анализа и системного синтеза.**

##### **Вариант 3**

1. **Отличительные признаки материальных и идеальных моделей.**
2. **Раскройте значение термина «формализацию» и укажите его связь с моделированием.**

##### **Вариант 4**

1. **Математическое моделирование.** Признаки математических моделей.
2. **Модели и методы моделирования для системного исследования опасных процессов в техносфере.**

##### **Вариант 5**

1. **Какие задачи решаются в ходе количественного анализа модели?**
2. **Диаграммы причинно-следственных связей. «Петля».** Пример

##### **Вариант 6**

1. **Сущность проблемы аварийности и травматизма в техносфере.** Причинная цепь техногенного происшествия.
2. **Диаграммы причинно-следственных связей. «Дерево».** Пример

##### **Вариант 7**

1. **Объект и предмет системного анализа и моделирования опасных процессов**

в техносфере.

2. Основное отличие диаграммы типа дерево от графа. Пример.

#### Вариант 8

1. Основные методы исследования и совершенствования безопасности техносферы.

2. Отличия процедуры построения дерева событий и дерева происшествия.

Пример

#### Вариант 9

1. Этапы и задачи в программно-целевом планировании и управлении процессом обеспечения безопасности.

2. Система обеспечения безопасности. Цель и главные задачи данной системы

#### Вариант 10

1. Цель качественного анализа диаграмм типа дерево. Методы качественного анализа дерева происшествия.

Укажите исходные данные и показатели, используемые в методике априорной оценки безопасности разрабатываемых производственных процессов.

### **6.3. Форма итоговой аттестации – курсовая работа**

#### **Оцениваемые профессиональные компетенции: ПК1-6.**

#### **Примерные темы курсовых работ**

1. Прототипирование и макетирование сайта автошколы с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
2. Прототипирование и макетирование сайта автосалона с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
3. Прототипирование и макетирование сайта салона красоты с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
4. Прототипирование и макетирование сайта транспортной компании с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
5. Прототипирование и макетирование сайта фирмы по установке пластиковых окон ПВХ с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
6. Создание интернет-магазина по продаже бытовой техники
7. Создание интернет-магазина по продаже компьютерной техники
8. Прототипирование и макетирование сайта цементного завода с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
9. Прототипирование и макетирование сайта образовательного учреждения с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)

- 10.Прототипирование и макетирование сайта приюта для собак с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 11.Прототипирование и макетирование сайта городской библиотеки с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 12.Прототипирование и макетирование сайта фильмотеки с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 13.Создание интернет-магазина по продаже строительных материалов
- 14.Прототипирование и макетирование сайта городской больницы с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 15.Прототипирование и макетирование сайта с музыкальным контентом (CMS)
- 16.Создание интернет-магазина по продаже автомобильной акустики
- 17.Создание интернет-магазина по продаже мебели
- 18.Прототипирование и макетирование сайта машиностроительного завода с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 19.Прототипирование и макетирование сайта агентства недвижимости с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 20.Прототипирование и макетирование сайта гостиницы с использованием системы управления содержимым сайта (CMS)
- 21.Создание интернет-магазина по продаже электронных книг

## **7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- электронная доска.

### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер – 9 шт;
- сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- принтер черно-белый лазерный;

### **Программное обеспечение:**

- MS Visual Studio
- Macromedia Flash MX
- Visual Basic
- Unity3D
- MS World, LibreOffice

### **Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ под ред. Л.Г. Гагариной. -М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013.
2. Соммерфилл, Иан. Инженерия программного обеспечения, Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012
3. Д.В. Кознов Основы визуального моделирования. М.: Интернетуниверситет информ.технологий, 2014
4. Н.Н. Непейвода Стили и методы программирования. М.: Интернет-университет информ.технологий, 2013
5. Патрис Пелланд, Паскаль Паре, Кен Хайнс Переход к Microsoft Visual Studio 2010 Microsoft 2014
6. Л.И.Сучкова Win32 API: основы программирования Барнаул 2010
7. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2013. – 799 с.
8. Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие для вузов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 265 с.
9. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2013. - 432 с.
10. Гончаров А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2014. - 239 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Черемных С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум/ С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2013
2. Одинцов И.О. Профессиональное программирование. Системный подход. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014
3. Канер, Фолк, Нгуен - Тестирование программного обеспечения DiaSoft 2011
4. 5. Калайда В. Т. Технология разработки программного обеспечения : Учебное пособие / В. Т. Калайда, В. В. Романенко; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2014.
5. Гантер Р. Методы управления проектированием программного обеспечения. — М.: Мир, 2013. — 388 с.

**Отечественные журналы:**

Вестник компьютерных и информационных технологий;

Полезные утилиты для Web-разработки и Web-дизайна;

Полезные утилиты для разработчиков программного обеспечения;

Программные продукты и системы;

PCWeek (русское издание).