ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**«Техническое документирование»**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ОПОП академического бакалавриата

«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

# 2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1. пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
2. продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
3. эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

# Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной: Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой:  процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100% |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой:  процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84% |
| 1 балл  (пороговый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой:  процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69% |
| 0 баллов | уровень усвоения материала, предусмотренного программой:  процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49% |

**Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос,  показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя |
| 2 балла (продвинутый уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов |
| 1 балл (пороговый уровень) | выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя |
| 0 баллов | выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос |

На промежуточную аттестацию (зачет) выносится тест, два теоретических вопроса. Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов (выполнил одно задание на эталонном уровне, другое – не ниже порогового, либо оба задания выполнит на продвинутом уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических и лабораторных работ заданий.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

# 3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного мероприятия** |
| Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации. | ПК-3.1, ПК-3.2,  ПК-3.3 | **Зачет** |
| Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003. | ПК-4.1, ПК-4.2 | **Зачет** |
| Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения. | ПК-3.1, ПК-3.2,  ПК-3.3 | **Зачет** |
| Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения. | ПК-3.1, ПК-3.2,  ПК-3.3 | **Зачет** |
| ГОСТ 34. Входящие стандарты, особенности, область применения. | ПК-3.1, ПК-3.2,  ПК-3.3 | **Зачет** |
| Особенности и правила оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. | ПК-4.1, ПК-4.2 | **Зачет** |

# 4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

* 1. **Промежуточная аттестация в форме зачета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций** |
| ПК-3 | Способен разрабатывать отдельные компоненты системного программного обеспечения |

|  |
| --- |
| **ПК-3.1. Определяет перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации** |
| **Знать**  Перечень документации, необходимой для разработки программных систем и комплексов  **Уметь**  Оформлять необходимую документацию  **Владеть**  Навыками подготовки необходимой технической документации |
|  |

**Типовые тестовые вопросы**

1. Допускается ли для выделения отдельных понятий изменять интервалы между словами, а также печатать отдельные слова или части текста шрифтом, отличным от печати основного текста?

**Допускается**

Не допускается

Не оговорено

2. Какие требования к программным документам относятся к записи «содержание»?

**обозначение структурного элемента (номер раздела, подраздела и т.д.), наименование структурного элемента, адрес структурного элемента на носителе данных (например, номер страницы, номер файла и т.п.)**

наименование структурного элемента, адрес структурного элемента на носителе данных (например, номер страницы, номер файла и т.п.)

наименование структурного элемента

3. Где могут быть расположены иллюстрации в текстовом документе согласно ГОСТ 7.32-2017?

В тексте документа

В приложениях

**В тексте документа и (или) в приложениях**

4. Что означает символ ромб в схеме алгоритма ?

Процесс

**Решение**

Модификация

5. Какие сокращения допускаются в тексте и надписях под иллюстрациями?

Сокращения, установленные в ГОСТ 2.316-68, и общепринятые в русском языке

Сокращения, применяемые для обозначения программ, их частей и режимов работы, в языках управления заданиями, в средствах настройки программы и т.п., в том числе обозначаемых буквами латинского алфавита

**Оба варианта верны**

6. В какую стадию разработки входит этап «Испытания программы» согласно ЕСПД?

Технический проект

Рабочий проект

**Внедрение**

7 ГОСТ 19.002-77. Что означает число 77 в обозначении стандарта ЕСПД:

Класс (стандарты ЕСПД)

Порядковый номер стандарта в группе

**Год регистрации стандарта**

8. Допускается ли включать в техническое задание приложения?

**Допускается**

Не допускается

Не оговорено

9. Укажите правильное обозначение стандарта ЕСПД:

**ГОСТ 19.001-77**

ГОСТ 17.001-77

ГОСТ 1900177

10. При отсутствии разделов в тексте документа его первым структурным элементом является:

Подраздел

**Пункт**

Абзац

11. ГОСТ 19.**1**03-77. Что означает выделенная цифра в обозначении стандарта ЕСПД:

Общие положения

**Основополагающие стандарты**

Правила выполнения документации разработки

12. В какую стадию разработки входит «Разработка структуры программы»?

Техническое задание

**Технический проект**

Рабочий проект

13. Пояснительная записка – это:

Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы

**Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений**

Назначение и область применения программы, технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний

14. В каком разделе документа «Программа и методика испытаний» указывают наименование, область применения и обозначение испытуемой программы?

**«Объект испытаний»**

«Цель испытаний»

«Методы испытаний»

15. Как оформляются приложения?

Как продолжение данного документа на последующих страницах

Выпускают в виде отдельного документа

**Оба варианта верны**

**Типовые вопросы открытого типа:**

1. Материальный объект, содержащий информацию в зафиксированном виде и специально предназначенный для её передачи во времени и пространстве – это … (**документ**)

2. Совокупность документов, посвящённых какому-либо вопросу, явлению, процессу, лицу, учреждению и т. п., называется … (**документацией**)

3. По необходимости технических средств документы делятся на … (**человекочитаемые и машиночитаемые**)

4. Разработка оптимальных правил и требований по подготовке, оформлению, учету и хранению деловой документации, принятых в установленном порядке и рекомендованных для всеобщего и многократного применения в делопроизводстве это суть процесса … (**стандартизации)**

5. Приведение чего-либо к единой системе, форме, единообразию – это … (**унификация).**

6. Обязательный элемент оформления официального документа, например подпись, печать, текст называется … (**реквизит**)

7. Основными структурными элементами текстового документа являются: … **(титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения**)

8. Иллюстрации в текстовом документе располагаются … (**непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, либо в приложении**)

9. Таблицы в текстовом документе располагают … (**непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, либо в приложении**)

10. Введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы документа перечисляются в … (**содержании**)

|  |
| --- |
| **ПК-3.2. Разрабатывает исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования** |
| **Знать**  Перечень документации, создаваемой в процессе разработки программного обеспечения  **Уметь**  Документировать программные коды  **Владеть**  Навыками применения современных средств подготовки технической документации |
|  |
| **ПК-3.3. Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств** |
| **Знать**  Документы, необходимые для сопровождения программных средств  **Уметь**  Создавать, корректировать и использовать техническую документацию  **Владеть**  Навыками чтения технической документации |

**Типовые тестовые вопросы**

1. Какие из перечисленных программных средств предназначены для оформления текстовых документов:

**MS Word, OO Writer, Notepad++**

MS Excel, OO Calc, OO Draw

MS Visual Studio, Embarcadero RAD Studio, Qt Creator

2. Основная цель концепции единого источника:

Повышение информативности технической документации

**Устойчивость качества**

Фиксация пользовательского опыта

3. В концепции единого источника документ, поставляющийся пользователю, называется:

Целевым

Входным

**Выходным**

4. В концепции единого источника структура документа обычно описывается с использованием:

**XML**

HTML

CSS

5. Минимальной форматируемой единицей текстового документа является:

**Символ**

Абзац

Раздел

6. Что представляет собой файл с расширением .vsd?

Фигура

Шаблон

**Диаграмма или схема**

7. Что представляет собой файл с расширением .vst?

Фигура

**Шаблон**

Диаграмма или схема

8. Инструмент для выставления абзацного отступа в текстовых процессорах:

**Линейка**

Рулетка

Лента

9. Как должен быть выровнен основной текст в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017?

По правому краю

По ширине

По левому краю

10. Создание примечаний к тексту в редакторе MS Word осуществляется в разделе ленты

Ссылки

Рассылки

**Рецензирование**

11. В концепции единого источника формат файла выходного документа называется:

**Целевым**

Необходимым

Пользовательским

12. Выходной документ, за исключением оформления называет:

Неоформленным

**Входным**

Целевым

13. Процедура формирования выходного документа из входного и оформления, называется:

**Преобразованием**

Созданием

Синтезом

14. В концепции единого источника для каждого фрагмента хранится:

Не менее двух копий

**Ровно одна копия**

Произвольное число копий

15. Типовыми форматами текстовых документов являются:

xls, xlsx, pptx

**doc, docx, txt, odt**

vsd, vsdx, odp

**Типовые вопросы открытого типа:**

1. Перечислите известные вам текстовые редакторы и процессоры, применяемые в рамках изучения дисциплины (**MS Word, OO Writer, Notepad++**)

2. Основное назначение OO Writer – это … (**Текстовый процессор для редактирования документов произвольной сложности**)

3. Основное назначение OO Draw – это … (**Векторный графический редактор для создания схем и диграмм**)

4. DocBook XML это средство для … (**Документирования сложный систем в соответствии с концепцией единого источника**)

5. Приложение MS Word относится к классу … (**текстовых процессоров**)

6. Приложение MS Visio относится к классу (**векторных графических редакторов**)

7. Приложение OO Writer относится к классу … (**текстовых процессоров**)

8. Приложение «Блокнот» относится к классу … (**текстовых редакторов**)

9. Технология единого источника нужна для … (**выпуска качественной технической документации, даже если она достаточно сложно устроена, или ее объем достаточно велик**)

10. Форматы docx, docx, odt предназначены для хранения … (**текстовых документов сложной структуры**)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций** |
| ПК-4 | Способен проводить научно-исследовательские работы и экспериментальные исследования по отдельным разделам темы в области информатики и вычислительной техники |

|  |  |
| --- | --- |
| **ПК-4.1. Осуществляет выполнение экспериментов, оформление результатов исследований и разработок** | |
| **Знать**  Правила оформления результатов экспериментов, исследований и разработок  **Уметь**  Оформлять и документировать результаты исследований  **Владеть**  Навыками оформления отчетов о научно-исследовательской работе | |
|  | |
| **ПК-4.2. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ** | |
| **Знать**  Правила оформления планов и программ проведения работ  **Уметь**  Оформлять в виде документов планы проведения работ  **Владеть**  Навыками подготовки планов проведения работ, в том числе - технических заданий | |
|  | |
|  |

**Типовые тестовые вопросы**

1. Стандарт ГОСТ 19.003-80 «Схемы алгоритмов и программ. Обозначение условные графические» устанавливает:

перечень символов

перечень, наименование, форму, размеры символов

**перечень, наименование, форму, размеры символов и отображаемые символами функции.**

2. Входят ли «сведения об изменении» в состав основных надписей листа утверждения и титульного листа в программных документах?

**Да**

Нет

Не входит в состав основных надписей

3. Входит ли «общее количество листов утверждения, объём документа» в состав основных надписей листа утверждения и титульного листа в программных документах?

**Да**

Нет

Не входит в состав основных надписей

4. Где правильно изображена структура обозначения программ и ее программного документа – спецификации?

A.B.XXXXX-XX

**A.B-XXXXX-XX**

A-B-XXXXX-XX

5. Допускается ли для выделения отдельных понятий изменять интервалы между словами, а также печатать отдельные слова или части текста шрифтом, отличным от печати основного текста?

**Допускается**

Не допускается

Не оговорено

6. Разрешено применение терминов-синонимов стандартизованного термина?

Разрешено

**Запрещено**

Не оговорено

7. Где проставляются номера листов (страниц) технического задания?

В нижней части листа под текстом

**В верхней части листа над текстом**

Возможны оба варианта

8. Какие, в общем случае, разделы должна содержать спецификация?

документация, комплексы

комплексы, компоненты

**документация, комплексы, компоненты**

9. Установление соответствия программы вычислительной машины заданным требованиям и программным документам – это:

**Испытание программы**

Отладка программы

Проверка программы

10. Из каких элементов состоит структура обозначения программ и ее программного документа – спецификации?

Код страны, Код организации-разработчика, Регистрационный номер

**Код страны, Код организации-разработчика, Регистрационный номер, Номер издания (для программы) Номер редакции (для документа)**

Код организации-разработчика, Регистрационный номер, Номер издания (для программы) Номер редакции (для документа)

11. На какой программный документ не распространяется ГОСТ 19.106-78 (Требования к программным документам, выполненным печатным способом)?

«Описание программы»

«Техническое задание»

**«Текст программы»**

12. Где правильно изображена структура обозначения других программных документов?

A.B.XXXXX-XX-XX-XX-X

**A.B.XXXXX-XX XX XX-X**

A-B-XXXXX-XX XX XX-X

13. Где могут быть расположены иллюстрации согласно ГОСТ 7.32-2017?

В тексте документа

В приложениях

**В тексте документа и (или) в приложениях**

14. Что указывают в разделе «Средства и порядок испытаний» документа «Программа и методика испытаний»?

Требования, подлежащие проверке во время испытаний и заданные в техническом задании на программу

Описания используемых методов испытаний

**Технические и программные средства, используемые во время испытаний, а также порядок проведения испытаний**

15. Содержание программного документа «Текст программы»:

**Запись программы с необходимыми комментариями**

Сведения о логической структуре и функционировании программы

Оба варианта ответа верны

16. Из каких условных частей состоит программный документ?

**Титульной, информационной, основной, регистрации изменений**

Титульной, информационной, основной

Оба варианта верны

**Типовые вопросы открытого типа:**

1. Единая система программной документации – это … (**это комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимоувязанные правила разработки, оформления и обращения программ и программной документации**)

2. Первый этап разработки согласно ГОСТ 19.102-77 это … (**Техническое задание)**

3. Согласно гост 19.402-78 описание программы состоит из … (**Информационной и основной частей**)

4. Единая система конструкторской документации – это … (**комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные нормы и правила по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой организациями и предприятиями**)

5. Стандарты семейства ЕСПД начинаются с числа … (**19**)

6. Стандарты семейства ЕСКД начинаются с числа … (**2**)

7. Стадии разработки конструкторской документации включают в себя: … (**техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочую конструкторскую документацию**)

8. Государственные стандарты серии 34 (ГОСТ 34) – это … (**комплекс стандартов, посвященных описанию процесса документирования разработки и эксплуатации автоматизированных систем**)

9. Согласно стандартов ГОСТ серии 34, стадия создания АСУ включают в себя: … (**эскизный проект, технический проект, разработку рабочей документации**)

10. Разделы проектной документации по созданию АСУ включают в себя: … (математическое обеспечение, информационное обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение, организационное обеспечение, общесистемные решения).

**ПК-4.2. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работТиповые вопросы для зачета по дисциплине**

1. Понятие документа.
2. Сущность процесса документирования.
3. ГОСТ 7.32-2017. Структурные элементы отчета.
4. ГОСТ 7.32-2017. Требование к структурным элементам отчета.
5. ГОСТ 7.32-2017. Правила оформления отчета.
6. ГОСТ 7.32-2017. Правила оформления иллюстраций.
7. ГОСТ 7.32-2017. Правила оформления таблиц.
8. ГОСТ 7.1-2003. Одноуровневое библиографическое описание.
9. ГОСТ 7.1-2003. Многоуровневое библиографическое описание.
10. ГОСТ 7.1-2003. Аналитическое библиографическое описание.
11. ЕСПД. ГОСТ 19.002-80 Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения.
12. ЕСПД. ГОСТ 19.003-80 Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические.
13. ЕСПД. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов.
14. ЕСПД. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
15. ЕСПД. ГОСТ 19.401-78 Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
16. ЕСПД. ГОСТ 19.402-78 Описание программы. Требования к содержанию и оформлению
17. ЕСПД. ГОСТ 19.503-79 Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
18. ЕСПД. ГОСТ 19.504-79 Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению
19. ЕСПД. ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
20. ГОСТ 2.118-73 ЕСКД. Техническое предложение.
21. ГОСТ 2.119-73 ЕСКД. Эскизный проект.
22. ГОСТ 2.120-73 ЕСКД. Технический проект.
23. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем
24. ГОСТ 34.320-96 Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
25. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления
26. ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания
27. ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы (Взамен ГОСТ 24.201-85).
28. Единый источник: основные понятия и определения.
29. Единый источник как база знаний.
30. Технологическая платформа DocBook/XML.