ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина

Кафедра «Электронные вычислительные машины»

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

# Б1.В.06 «Основы научных исследований»

Направление подготовки - 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

ОПОП академического бакалавриата

«Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр Форма обучения — очная, очно-заочная

Рязань

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (прак- тических 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 обучаю- щимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций. Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена и защиты курсо-

вого проекта. Форма проведения зачета и экзамена - тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практического задания.

## 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 отве- тил 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 |

## Описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | Задача решена верно |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | Задача решена верно, но имеются неточности в логике решения |
| 1 балл  (пороговый уровень) | Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопро-  сами преподавателя |
| 0 баллов | Задача не решена |

**Описание критериев и шкалы оценивания курсовой работы или реферата**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| Оценка «отлично» (эталонный уровень) | Реферат или курсовая работа (КР) выполнена в полном объеме, нет замечаний по разработке алгоритмов и программ, работа выполнена самостоятельно, пояснительная записка к КР оформлена аккуратно, соблюдались сроки сдачи и защиты КР,  при защите КР студент ответил на все предложенные вопросы |
| Оценка «хорошо» (продвинутый уровень) | Курсовая работа (реферат) выполнена в полном объеме, при- сутствуют незначительные замечания по разработке алгорит- мов и программ, проект выполнен самостоятельно, поясни- тельная записка к КР оформлена аккуратно, соблюдались сро- ки сдачи и защиты КР, при защите КР студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее  75%) |
| Оценка  «удовлетворительно» (пороговый уровень) | Курсовая работа (реферат) выполнена в полном объеме, при- сутствуют ошибки при разработке алгоритмов и программ, КР выполнена самостоятельно, по оформлению пояснительной записки к КР имеются замечания, частично соблюдались сроки сдачи и защиты КР, при защите КР студент ответил не на все  предложенные вопросы (правильных ответов не менее 50%) |
| Оценка  «неудовлетворительно» | Курсовая работа (реферат) выполнена не в полном объеме, присутствуют грубые ошибки при разработке алгоритмов и программ, КР выполнена не самостоятельно, по оформлению пояснительной записки к КР имеются замечания, не соблюда- лись сроки сдачи и защиты КР, при защите КР студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов менее  50%) |

*На промежуточную аттестацию выносится: тест, два теоретических вопроса и 1 практическое задание (задача).* Максимально студент может набрать 12 баллов. Итого- вый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворитель- но» и «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, который набрал в сумме 12 баллов (выполнил все задания на эталонном уровне). Обязательным условием является выполне- ние всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, который набрал в сумме от 8 до 11 бал- лов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже продвинутого. Обязатель- ным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практиче- ских заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме от 4 до 7 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обя- зательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов или не выполнил все предусмотренные в течение семестра практические задания.

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязатель- ным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практиче- ских заданий.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов или не выполнил все предусмотренные в течение семестра практические задания.

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Контролируемые разделы (те- мы) дисциплины** | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного меропри- ятия** |
| 1 | Организация научно- исследовательской работы в России | ПК-7, ПК-9 | Зачет |
| 2 | Методология и методы научного исследования | ПК-7, ПК-9 | Зачет |
| 3 | Методика научного исследования | ПК-7, ПК-9 | Зачет |
| 4 | Методы системного анализа и моделирования | ПК-7, ПК-9 | Зачет |
| 5 | Экспериментальные исследования | ПК-7, ПК-9 | Зачет |
| 6 | Оформление результатов научной работы | ПК-7, ПК-9 | Зачет |

### а) типовые тестовые вопросы:

Тестирование студентов может проводиться:

* 1. индивидуально по профессиональным темам курса с использованием системы ди- станционного обучения РГРТУ на базе Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: по паролю. – [URL:http://cdo.rsreu.ru/](http://cdo.rsreu.ru/):
     + Дистанционный курс «Методы и технологии управления НИОКР» [Электрон- ный ресурс]. – URL: [http://cdo.rsreu.ru.](http://cdo.rsreu.ru/) – СДО Moodle, по паролю.
     + Дистанционный курс «Методы и технологии управления ИТ-проектами» [Элек- тронный ресурс]. – URL: [http://cdo.rsreu.ru.](http://cdo.rsreu.ru/) – СДО Moodle, по паролю.
     + Дистанционный курс «Разработка и управление требованиями» [Электронный ресурс]. – URL: [http://cdo.rsreu.ru.](http://cdo.rsreu.ru/) – СДО Moodle, по паролю.
     + Дистанционный курс «Основы методологии IDEF4: объектно-ориентированный анализ и проектирование сложных систем» [Электронный ресурс]. – URL: [http://cdo.rsreu.ru.](http://cdo.rsreu.ru/) – СДО Moodle, по паролю.
     + Дистанционный курс «Основы методологии онтологического исследования сложных систем IDEF5» [Электронный ресурс]. – URL: [http://cdo.rsreu.ru.](http://cdo.rsreu.ru/) – СДО Moodle, по паролю.
  2. индивидуально по профессиональным темам курса с использованием программы тестирования в дисплейном классе кафедры КТ в лабораториях №21, 23 Бизнес – инкуба- тора РГРТУ.

### б) типовые практические задания

Практические задания (задачи) выполняются студентами по профессиональным те- мам курса на компьютерах в дисплейном классе кафедры КТ в лаборатории №21, 23 Биз- нес – инкубатора РГРТУ или с использованием системы дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle [Электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю. – [URL:http://cdo.rsreu.ru/.](http://cdo.rsreu.ru/)

### в) типовые теоретические вопросы

Теоретические вопросы для проведения теоретического зачета по дисциплине формируются на основе пройденных тем лекционных занятий:

* организация научно-исследовательской работы в России: наука в современном обществе, многозначность понятия «наука»;
* современная классификация наук;
* наука и философия;
* основные концепции современной науки;
* общественные функции науки:
* организация управления научной деятельностью;
* организация подготовки научно-педагогических и научных кадров:
* ученые степени и ученые звания в России и за рубежом;
* научно-исследовательская работа студентов вузов;
* методология и методы научного исследования: сущность понятия «научное ис- следование», методология научного исследования, метод научного исследования;
* основные методы научных исследований;
* Методика научного исследования: планирование НИР;
* выбор темы научного исследования;
* определение цели и задачи научного исследования;
* информационное обеспечение научной работы;
* основные общенаучные методы исследований;
* системный метод научных исследований;
* понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании;
* математические модели и методы, используемые в научном исследовании;
* теоретико-вероятностные модели и методы исследований;
* экспериментальные исследования и системные разработки: цели и задачи экспе- риментальных исследований;
* методы разработки и управления требованиями к программным системам;
* процессы и задачи управления проектами информационных систем;
* методы системного анализа и аттестации уровней зрелости процессов программ- ных проектов;
* общие требования к языку и оформлению научных работ;
* требования к оформлению учебно-исследовательских работ студентов вуза: кур- совая работа с исследовательскими целями, дипломная работа с исследовательскими це- лями, требования к магистерской диссертации.

### г) типовые темы рефератов

Для самостоятельной работы студентов наряду с используемыми образовательны- ми ресурсами системы дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle [Электронный ресурс] (Режим доступа: по паролю. – [URL:http://cdo.rsreu.ru/](http://cdo.rsreu.ru/)) предлагаются к исполне- нию рефераты на темы:

* Организация научно-исследовательской работы в РГРТУ.
* Методология и методы научного исследования.
* Методика научного исследования.
* Методика экспериментального исследования.
* Инструментальное обеспечение научного исследования.
* Информационное обеспечение научного исследования.
* Оформление результатов научной работы.
* и другие темы рефератов.