

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Информационные системы
(наименование кафедры)
Б.В. Палюх
(ФИО зав. кафедрой)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ЭКЗАМЕН

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

Надежность информационных систем

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Типы задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий; проектный

Разработаны в соответствии с:

(рабочей программой дисциплины/программой практики/программой государственной итоговой аттестации)

рабочей программой дисциплины

утвержденной на заседании кафедры ИС «13» мая 2019 г., протокол № 5

Разработчик: Палюх Б.В.

Тверь 2019

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Основные понятия и определения теории надежности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Классические методы расчета надежности систем.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна функция интенсивности отказов $\lambda(t)$. Чему равна плотность
распределения наработки на отказ $f(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Историческая справка по развитию теории надежности и ее прикладному значению.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Логико-вероятностный метод расчета надежности информационных систем.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна функция интенсивности отказов $\lambda(t)$. Чему равна функция вероятности безотказной работы $P(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Классификация отказов информационных систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Методика построения структуры деятельности человека-оператора
(структурный метод расчета надежности).
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна плотность распределения наработки до отказа $f(t)$. Чему равна
функция интенсивности отказов $\lambda(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Основные свойства надежности информационных систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Экспериментальная оценка надежности (планы испытаний).
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции вероятности безотказной работы $P(t)$ определить среднюю наработку до отказа T_0 .

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Количественные показатели надежности как характеристики случайных величин.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Статистическая оценка показателей надежности при определительных
испытаниях. Методы оценки показателей надежности.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По известной функции вероятности отказа $Q(t)$ определить функцию
интенсивности отказов $\lambda(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Показатели безотказности невосстанавливаемых систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Одновыборочный контроль надежности.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна средняя наработка на отказ T_0 и среднее время восстановления $T_в$.
Напишите формулу для определения коэффициента готовности $K_г$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Условные показатели безотказности невосстанавливаемых систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Контроль надежности методом двухкратной выборки.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции вероятности безотказной работы $P(t)$ определите
функцию интенсивности отказов $\lambda(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Статистическая оценка показателей безотказности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Последовательный контроль надежности.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна средняя наработка на отказ T_0 и среднее время восстановления $T_в$.
Напишите формулу для определения коэффициента простоя $K_п$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Показатели безотказности восстанавливаемых систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Методы и виды резервирования.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна плотность распределения наработки до отказа $f(t)$. Чему равна
функция вероятности безотказной работы $P(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_10__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Показатели сохранияемости.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Постановка задачи оптимального резервирования.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Напишите формулу для определения коэффициента оперативной готовности
Ког.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_11__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Показатели ремонтпригодности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Расчет резерва методом неопределенных множителей Лагранжа и градиентным методом.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Напишите формулу для определения условной вероятности безотказной работы на интервале времени \tilde{t} . Условная вероятность безотказной работы $P(\tilde{t}/t)$, где $\tilde{t} = t - \tau$ при условии, что система уже безотказно проработала на интервале от 0 до τ .

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_12__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Показатели долговечности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Резервирование методом динамического программирования.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Известна функция интенсивности отказов $\lambda(t)$. Чему равна функция
вероятности отказа $Q(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем
Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 __

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Комплексные показатели надежности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Надежность программного обеспечения информационных систем.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Наблюдают за работой трех экземпляров однотипной аппаратуры. При этом было зафиксировано по 1-му экземпляру аппаратуры 6 отказов, по 2-му и 3-му - 11 и 8 соответственно. Нарботка 1-го экземпляра 181 час., 2-го - 329 час., 3-го - 245 часов. Требуется определить статистическую оценку средней наработки аппаратуры до отказа.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_14__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Функции готовности и простоя, коэффициент технического использования.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Тестирование программ при проектировании.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции интенсивности отказов $\lambda(t)$ определить функцию
плотности распределения наработки на отказ $f(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем
Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Количественные показатели безопасности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Статистические испытания комплексов программ.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции вероятности безотказной работы $P(t)$ определить
функцию плотности распределения наработки на отказ $f(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_16__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Идея топологического метода расчета надежности систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Оценка функциональной надежности алгоритмов и программ.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Напишите формулу для определения статистического значения вероятности отказа $Q(t)$, где N_0 – общее число испытуемых систем, $n(t)$ – число систем, отказавших на интервале от 0 до t .

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_17__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Основные понятия, применяемые при топологическом методе расчета надежности систем.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Структурный метод оценки функциональной надежности алгоритмов и программ.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Напишите формулу для определения статистического значения вероятности безотказной работы $P(t)$, где N_0 – общее число испытываемых систем, $n(t)$ – число систем, отказавших на интервале от 0 до t .

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_18__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Методика определения показателей надежности при использовании топологического метода.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Математические модели надежности блоков операций ЭВМ без контроля сбоев.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции вероятности отказа $Q(t)$ определить функцию плотности распределения наработки на отказ $f(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_19__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Уровни рассмотрения деятельности человека при структурном методе оценки надежности.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Математические модели надежности блоков операций ЭВМ при наличии контроля сбоя.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Напишите формулу для определения ведущей функции потока отказов $\Omega(t)$ - показатель безотказности восстанавливаемых систем.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Надежность информационных систем»

Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_20__

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Характеристики надежности единиц деятельности человека-оператора.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Методика расчета надежности ЭВМ с учетом структуры алгоритма и программы
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
По известной функции плотности распределения наработки на отказ $f(t)$ определить функцию интенсивности отказов $\lambda(t)$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх

