

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«24» апреля 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

экзамена

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

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА (ЧАСТЬ 2)

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Типы задач – проектно-конструкторский, производственно-технологический

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 19 апреля 2019 г.

Разработчик(и): Ахремчик О.Л.

Тверь 2019

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Устройство, характеристики, обозначение и параметры полевых транзисторов.

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

Разработать схему усилителя на биполярном транзисторе типа n-p-n.

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

Создать по представленной схеме устройства ее модель в специализированной программной среде и сделать выводы о режимах работы по показаниям контрольно-измерительных приборов при моделировании работы.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

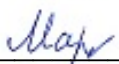
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Светодиод. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Конденсатор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Стабилитрон. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Тиристор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Резистор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Биполярный транзистор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Диод. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

Выпрямительный мост. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Логические элементы ИМС на базе КМОП транзисторов.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Логические элементы ИМС на базе биполярных транзисторов (ТТЛ).

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

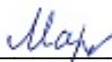
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Триггеры.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Счетчики и сдвиговые регистры.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

АЦП. Устройство. Назначение. Основные параметры. Обозначение. Типы.

Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

ЦАП. Устройство. Назначение. Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Мультиплексоры и демultipлексоры.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

Печатные платы. Виды и типы. Технология изготовления.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Полупроводники. Свойства p-n перехода.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

РС цепочки в электронных устройствах.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электротехника и электроника (часть 2)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

Интегральные схемы. Технология изготовления.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«24» апреля 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

курсовой работы

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

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА (ЧАСТЬ 2)

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Типы задач – проектно-конструкторский, производственно-технологический

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 19 апреля 2019 г.

Разработчик(и): Ахремчик О.Л.

Тверь 2019

Индикаторы компетенций:

ИОПК-1.1. Применяет знания естественных наук, методы математического анализа и моделирования при разработке, проектировании и конструировании биотехнических систем и медицинских изделий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Законы функционирования, устройство, правила маркировки, характеристики пассивных и полупроводниковых элементов.

32. Правила технической эксплуатации и обслуживания электронных элементов и устройств на их базе.

33. Особенности взаимодействия и настройки элементов электронных устройств.

Уметь:

У1. Производить расчеты, сравнительный анализ и выбор элементов электронных устройств.

У2. Разрабатывать проектную и эксплуатационную техническую документацию на электронные устройства.

Таблица 1

Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации
в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Функциональная часть. Выбор элементов	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Схемотехническая часть. Расчетная часть	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
3	Рекомендации по наладке и эксплуатации	Выше базового – 4 Базовый – 2 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 17 до 20;

«хорошо» – при сумме баллов от 12 до 16;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 8 до 12;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 8.