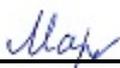


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

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)

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике
Типы задач – научно-исследовательский, 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): Иванова Н.И.

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Перечислить приборы для измерения параметров сердечно-сосудистой системы и их функции.

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

Пояснить схему аудиометра.

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

Пояснить схему электрогастрографа.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: _____ *Марголис* Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Перечислите приборы для измерения кровенаполнения и пульса кровеносных сосудов.

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

Поясните схему и работу электрокардиографа.

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

Поясните схему и работу жесткого эндоскопа.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

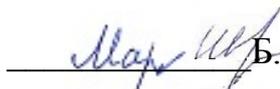
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите приборы для измерения параметров дыхательной системы.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему и работу баллистокордиографов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Рисуйте схему размещения электродов при реографии конечностей.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите приборы для измерения параметров опорно-двигательного аппарата.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Пояснить схему и работу фонокардиографа.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему и работу волюмоспирометра.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите приборы для измерения параметров глаза.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему кинетокардиографа.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Перечислите виды электроэнцефалографических монополярных и биполярных отведений.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: Марголис В.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите приборы для измерения параметров желудка.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему и работу реографа.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схемы компьютерных и микропроцессорных электрокардиографов.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Перечислите измерительные генераторы для исследования системы анализаторов и нервно-мышечной системы.

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

Поясните схему и работу электроэнцефалографа.

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

Поясните способы исследования электрической активности желудка и кишечника.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: Марголис Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Зарисуйте схемы ультразвуковых пьезоэлектрических одноэлементных преобразователей.

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

Поясните схему и работу аускультативного измерителя артериального давления.

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

Поясните схему и работу ультразвукового сканера.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой: _____ *Марголис* Б.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите ультразвуковые аппараты по функциональным возможностям.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему ультразвукового измерителя артериального давления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему спектрального непрерывно-волнового доплера.

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: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой:  В.И. Марголис

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

Направление подготовки магистров – 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Технические средства функциональной диагностики»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Перечислите элементы медицинских эндоскопов.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схему и работу измерителя артериального давления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Поясните схемы ультразвуковых датчиков.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

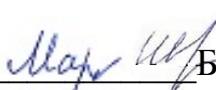
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: доц. кафедры АТП _____ Н.И. Иванова

Заведующий кафедрой:  Б.И. Марголис