

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

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой

Биотехнологии, химии и

стандартизации

(наименование кафедры)

М.Г. Сульман

(Ф.И.О. зав. кафедрой)

« 12 » июля 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточной аттестации в форме экзамена

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

### РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Управление качеством

Типы задач – Научно-исследовательская и организационно-управленческая

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины «Разработка и экспертиза технической

документации»

утвержденной Проректором по УВР от « 06 » июля 2021 г.

Разработчик(и): к.х.н., доц., А.В. Гавриленко

Тверь 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

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

**СРПШ: Виды документов и их совокупности (техническая документация на продукцию, техническое задание на разработку продукции (техническое задание), техническое задание на научно-исследовательскую работу (ТЗ НИР), конструкторская документация, технологическая документация, техническое предложение).**

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

**Составить и охарактеризовать типовую схему Процесса разработки продукции.**

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

**Охарактеризуйте проблемные вопросы метрологической экспертизы (МЭ) технической документации и способы повышения её эффективности.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология

Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

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

**Виды стандартов.**

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

**Охарактеризуйте структуру СРПП применительно к жизненному циклу продукции.**

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

**Приведите наиболее характерные ошибки, выявляемые при проведении МЭ конструкторской и технологической документации.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология

Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Единая система конструкторской документации.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Дайте краткую характеристику основными стадиями процесса разработки продукции согласно системе СРПП и назовите продукцию этапа.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Приведите порядок МЭ технологического процесса изготовления изделия.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология

Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Единая система технологической документации.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Опишите процесс производства продукции.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Приведите порядок МЭ чертежа детали.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

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

**Процесс разработки продукции: стадия разработки технического задания (ТЗ).**

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

**Охарактеризуйте стадию Постановка продукции на производство: Разработка технологических процессов и документации на средства технологического оснащения.**

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

**Приведите порядок МЭ технических условий (ТУ).**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Единая система технологической подготовки производства.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте стадию Постановка продукции на производство:  
Изготовление средств технологического оснащения.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Приведите порядок МЭ технического задания (ТЗ).**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Процесс разработки продукции: Стадия проектирования (этап: техническое предложение).**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте стадию Постановка продукции на производство: Изготовление установочной серии.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте разницу между метрологической экспертизой и метрологическим контролем.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Система разработки и постановки продукции на производство.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте стадию Постановка продукции на производство:  
Проверка качества изделий.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Обоснуйте применение трех основных «инструментов» эксперта-метролога.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:  
**Единая система программных документов.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте стадию Установившееся производство.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:  
**Охарактеризуйте объекты анализа при МЭ в зависимости от вида технической документации.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

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

**Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство.**

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

**Охарактеризуйте стадию Снятие продукции с производства.**

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

**Приведите примеры групп НТД, которые используются в МЭ наиболее часто.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

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

**СРПШ: Продукция и ее характеристики (конкурентоспособность, патентная чистота, патентоспособность, надежность, продукция серийного / единичного производства).**

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

**Составить и охарактеризовать типовую схему Процесса разработки продукции.**

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

**Обоснуйте значение разработки документа, регламентирующего порядок проведения МЭ на предприятии (СТО).**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

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

**СРПП: Участники работ (заказчик, разработчик, изготовитель, головная организация по государственным испытаниям продукции, приемочная комиссия)**

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

**Охарактеризуйте структуру СРПП применительно к жизненному циклу продукции.**

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

**Приведите порядок проведения МЭ технической документации.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

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

**Процесс разработки продукции: Рабочая стадия (стадия изготовления, испытания образца изделия): другая сопутствующая техническая документация.**

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

**Дайте краткую характеристику основными стадиями процесса разработки продукции согласно системе СРПП и назовите продукцию этапа.**

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

**Обоснуйте место МЭ технической документации в производственном процессе.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

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

**Процесс разработки продукции: Рабочая стадия (стадия изготовления, испытания образца изделия): испытания образца изделия.**

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

**Опишите процесс производства продукции.**

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

**Приведите основные задачи МЭ технической документации и способы их выполнения.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Разработка и экспертиза технической документации»

Семестр 2

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

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

**СРПП: Стадии жизненного цикла продукции и виды работ (исследовательские испытания, предварительные испытания, приемочные испытания, государственные испытания, межведомственные испытания, ведомственные испытания).**

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

**Составить и охарактеризовать типовую схему Процесса разработки продукции.**

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

**Охарактеризуйте значение и цели метрологической экспертизы.**

#### **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 БХС

А.В. Гавриленко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман