

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 27.02.2025 20:40:35  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

**КАФЕДРА ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической  
работе Л.В. Крылова

«28» февраля 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.13.01 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
КАЧЕСТВА НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ**

Укрупненная группа направлений подготовки 38.00.00 Экономика и управление

Программа высшего образования – программа бакалавриата  
Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая  
деятельность

Факультет Маркетинга и торгового дела

Курс, форма обучения:  
очная форма обучения 3 курс  
заочная форма обучения 3 курс

Донецк  
2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, профилю Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом Университета:

- в 2022 г. для очной формы обучения;

- в 2022г. для заочной формы обучения.

**Разработчик: Нагорная Н.П., доцент, канд. техн. наук**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения

Протокол от «19» февраля 2024 года № 11

Зав. кафедрой товароведения



В.Д. Малыгина

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета маркетинга и торгового дела



Д.В. Махносов

Дата «27» февраля 2024 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «28» февраля 2024 года № 7

Председатель



Л.В. Крылова

© Нагорная Н.П., 2024 год

© ФГ БОУВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего профессионального образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная/очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – ECTS – 6	Укрупненная группа специальностей 38.0000 Экономика и управление	Вариативная	
	Направление подготовки 38.03.07 Товароведение		
Модулей – 1	Профиль Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность	<b>Год подготовки</b>	
Смысловых модулей 3		3-й	3-й
Общее количество часов – 216		<b>Семестр</b>	
		5-й	5-й
	<b>Лекции</b>		
		18час.	6час.
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных – 6; самостоятельной работы обучающегося – 8	Программа высшего профессионального образования – программа бакалавриата	<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		час.	час.
		<b>Лабораторные занятия</b>	
		72час.	8час.
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		122,7час.	198,7час.
		<b>Индивидуальные задания*: (контрольная работа)</b>	
	Контрольная работа <u>17,3</u> часа		
	<b>Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)</b>		
	экзамен	экзамен	

\* для очной формы обучения указывается количество проводимых текущих модульных контролей (например, 2ТМК), при наличии – курсовая работа/проект (КР/КП)

для заочной формы обучения указывается, при наличии, аудиторная письменная работа/контрольная работа (АПР), курсовая работа/проект (КР/КП)

Соотношение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 90/122,7

для заочной формы обучения - 14/198,7

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель учебной дисциплины:

приобретение обучающимися необходимых теоретических и практических знаний по основам современных методов научных исследований по товароведению непродовольственных товаров.

### Задачи учебной дисциплины:

изучение методов испытания и исследования качества товаров согласно действующих стандартов; условий испытания и ознакомления с методами статистической обработки результатов лабораторных испытаний; приобретение студентами практических навыков определения общих методов исследования разнообразных товаров, их состава, структуры и свойств, как фактор качества готовых изделий.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.13.01 «Инструментальные методы исследования качества товаров» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ООП БОУВО «ДонНУЭТ».

Укрупненная группа 38.0000 Экономика и управление. По направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность, Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность) дисциплина «Инструментальные методы исследования качества товаров» относится к базовой части профессионального цикла). Основывается на знании химии, физики и математики. Данная дисциплина обеспечивает знаниями такие дисциплины как «Товароведение сырья, материалов и средств производства», «Товароведение продовольственных товаров», «Товароведение непродовольственных товаров», «Материаловедение и основы технологии производства товаров». Обеспечивает необходимый комплекс знаний для прохождения технологической практики.

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции** и **индикаторы их достижения**:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения к компетенции</i>
ПК-13. Обладает способностью проводить научные исследования в области профессиональной деятельности	ИДК-1 <sub>ПК-13</sub> . Знает основы проведения научных исследований ИДК-2 <sub>ПК-13</sub> . Планирует и проводит эксперимент, обрабатывает и оценивает его результаты ИДК-3 <sub>ПК-13</sub> . Оформляет результаты научных исследований

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

**знать:** современные методы научных исследований по товароведению непродовольственных товаров, условия испытания и методы статистической обработки результатов лабораторных испытаний.

**уметь:** проводить общие методы испытания и исследования качества товаров, согласно действующих стандартов; определять состав, структуры и свойства различных товаров, как фактор качества готовых изделий.

**владеть:**

- методикой проведения испытаний и проводить опыты.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Смысловой модуль 1. Предмет, содержание, классификация и общие методы исследования качества материалов и товаров из них**

Тема 1. Роль, место и значение инструментальных методов исследования товаров тяжелой и легкой промышленности при оценке их качества; общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.

Тема 2. Общие условия испытания товаров; определение и обеспечение стандартных условий испытаний и влажности материалов.

Тема 3. Обработка результатов испытаний методами математической статистики.

Тема 4. Классификация инструментальных методов испытаний товаров.

**Смысловой модуль 2. Общие методы исследования материалов и товаров из них.**

Тема 5. Микроскопические методы определения свойств материалов. Оптическая и электронная микроскопия.

Тема 6. Определение химических свойств материалов.

Тема 7. Определение физических свойств.

Тема 8. Определение механических свойств материалов: разрывных характеристик.

**Смысловой модуль 3. Инструментальные методы исследования качества отдельных групп непродовольственных товаров**

Тема 9. Испытания текстильных товаров.

Тема 10. Испытания кожевенно-обувных товаров.

Тема 11. Испытания пушно-меховых товаров.

Тема 12. Испытания керамических товаров.

Тема 13. Испытания силикатных товаров.

Тема 14. Испытания строительных материалов.

Тема 15. Испытания металлохозяйственных товаров.

## 6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	все го	в том числе					все го	в том числе				
		л <sup>1</sup>	п 2	лаб 3	ин д <sup>4</sup>	СР С <sup>5</sup>		л	п	ла б	ин д	СРС
1	2	3	4	5	6	7	14	15	16	17	18	19
<b>Модуль 1. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров</b>												

<b>Смысловой модуль 1. Предмет, содержание, классификация инструментальных методов исследования качества непродовольственных товаров</b>											
Тема 1. Роль, место и значение инструментальных методов исследования товаров тяжелой и легкой промышленности при оценке их качества; общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.	8	1		5		8	10	1		1	13
Тема 2. Общие условия испытания товаров; определение и обеспечение стандартных условий испытаний и влажности материалов.	9	2		5		9	10	1		1	13
Тема 3. Обработка результатов испытаний методами математической статистики.	8	1		5		8	9			1	13
Тема 4. Классификация инструментальных методов испытаний товаров.	8	1		5		9	7				13
<b>Итого по смысловому модулю 1</b>	<b>59</b>	<b>5</b>		<b>20</b>		<b>34</b>	<b>57</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>52</b>
<b>Смысловой модуль 2. Общие методы исследования качества материалов и товаров из них.</b>											
Тема 5. Микроскопические методы определения свойств материалов. Оптическая и электронная микроскопия.	8	1		5		8	10	1		1	13
Тема 6. Определение химических свойств материалов.	8	1		5		9	8				13
Тема 7. Определение физических свойств	9	2		5		8	10	1		1	13
Тема 8. Определение механических свойств материалов: разрывных характеристик.	8	1		5		8	8			1	14
<b>Итого по смысловому модулю 2</b>	<b>58</b>	<b>5</b>		<b>20</b>		<b>33</b>	<b>58</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>53</b>
<b>Смысловой модуль 3. Инструментальные методы исследования качества отдельных групп непродовольственных товаров</b>											
Тема 9. Испытания текстильных товаров.	6	1		4		8	10	1		1	13
Тема 10. Испытания кожевенно-обувных товаров.	8	2		4		8	8				13
Тема 11. Испытания пушно-меховых товаров.	6	1		4		8	9				13

Тема 12. Испытания керамических товаров.	7	1		5		8	9	1				13
Тема 13. Испытания силикатных товаров.	7	1		5		8	8			1		13
Тема 14. Испытания строительных материалов.	7	1		5		8	8					14,7
Тема 15. Испытания металлохозяйственных товаров.	8	1		5		8,7	8,1					14
<b>Итого по смысловому модулю 3</b>	<b>95,7</b>	<b>8</b>		<b>32</b>		<b>55,7</b>	<b>97,7</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>93,7</b>
<b>Катг</b>	<b>0,9</b>				<b>0,9</b>		<b>0,9</b>				<b>0,9</b>	
<b>СРэк</b>	<b>24,6</b>					<b>24,6</b>						
<b>ИК</b>					-						-	
<b>КЭ</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>					<b>2</b>	
<b>Катгэк</b>	<b>0,4</b>				<b>0,4</b>		<b>0,4</b>				<b>0,4</b>	
<b>Всего часов</b>	<b>216</b>	<b>18</b>		<b>72</b>		<b>122,7</b>	<b>216</b>	<b>6</b>		<b>8</b>		<b>198,7</b>

Примечания: 1. л – лекции;

2. п – практические (семинарские) занятия;

3. лаб – лабораторные занятия;

4. инд – индивидуальные занятия;

5. СРС – самостоятельная работа;

#### 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ - не предусмотрены

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
1			
2			
....			
Всего:			

8.

#### 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
1	Роль, место и значение инструментальных методов исследования товаров тяжелой и легкой промышленности при оценке их качества; общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.	5	1
2	Общие условия испытания товаров; определение и обеспечение стандартных условий испытаний и влажности материалов	5	
3	Обработка результатов испытаний методами математической статистики.	5	1

4	Классификация инструментальных методов испытаний товаров.	5	
5	Микроскопические методы определения свойств материалов. Оптическая и электронная микроскопия.	5	1
6	Определение химических свойств материалов.	5	
7	Определение физических свойств.	5	1
8	Определение механических свойств материалов: разрывных характеристик.	5	1
9	Испытания текстильных товаров.	5	
10	Испытания кожевенно-обувных товаров.	5	
11	Испытания пушно-меховых товаров.	5	
12	Испытания керамических товаров.	5	1
13	Испытания силикатных товаров.	4	
14	Испытания строительных материалов.	4	1
15	Испытания металлохозяйственных товаров.	4	1
Всего:		72	8

### 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Роль, место и значение инструментальных методов исследования товаров тяжелой и легкой промышленности при оценке их качества; общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.	8	13
2	Общие условия испытания товаров; определение и обеспечение стандартных условий испытаний и влажности материалов	9	13
3	Обработка результатов испытаний методами математической статистики.	8	13
4	Классификация инструментальных методов испытаний товаров.	9	13
5	Микроскопические методы определения свойств материалов. Оптическая и электронная микроскопия.	8	13
6	Определение химических свойств материалов.	9	13
7	Определение физических свойств.	8	13
8	Определение механических свойств материалов: разрывных характеристик.	8	14
9	Испытания текстильных товаров.	8	13
10	Испытания кожевенно-обувных товаров.	8	13
11	Испытания пушно-меховых товаров.	8	13
12	Испытания керамических товаров.	8	13
13	Испытания силикатных товаров.	8	13
14	Испытания строительных материалов.	8	14,7
15	Испытания металлохозяйственных товаров.	8,7	14
Всего:		122,7	198,7



## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Рабочая программа не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Вопросы к контрольной работе

1. Общие условия лабораторных испытаний.
2. Математическая обработка результатов испытаний.
3. Классификация показателей качества.
4. Характеристика показателей, подлежащих инструментальному исследованию.
5. Исследование размеров и массы материалов, готовых изделий.
6. Определение плотности материалов.
7. Микроскопия материалов.
8. Устройство и принцип работы штангенциркулей
9. Устройство и принцип работы микроскопов.
10. Исследование объема и плотности материалов.
11. Исследование твердости и шероховатости материалов.
12. Определение характеристик полужидкого растяжения (разрывных характеристик). Динамометрия материалов на разрыв и раздирание.
13. Определение упруго-эластических показателей деформации одноциклового растяжения. Устройство и принцип работы релаксометров.
14. Определение влажности воздуха. Приборы для определения влажности.
15. Деформация и разрушение металлов.
16. Деформация и прочность полимерных материалов.
17. Определение упруго-пластических характеристик деформации одноциклового изгиба.
18. Методика определения коэффициента несминаемости тканей. Смятимеры.
19. Метод определения белизны материалов.
20. Метод определения влажности и кондиционной массы материалов и изделий.
21. Методы определения деформации материалов и изделий из них (кожа, обувь).
22. Метод определения воздухопроницаемости пористых полимерных материалов и изделий.
23. Метод определения усадки полимерных материалов.
24. Определение стойкости окрасок тканей к физико-химическим воздействиям: стойкость окрасок к сухому и мокрому истиранию.
25. Исследование стойкости полимерных материалов к истиранию по поверхности и на изгибах.
26. Определение стойкости тканей к раздвигаемости и осыпаемости нитей.
27. Исследование структуры тканей. Определение линейной плотности пряжи (нитей), извлеченных из ткани.
28. Определение крутки пряжи (нитей).
29. Определение характеристик плотности тканей: линейной и поверхностной.
30. Метод определения многоциклового характеристик деформации растяжения и изгиба материалов (выносливости материалов).
31. Методы определения ударной вязкости материалов (стеклянных, керамических, строительных изделий).
32. Определение химической стойкости покрытия на кожах.
33. Определение миграции красителя на обоях.
34. Сорбционные свойства товаров и методы их определения.
35. Методы определения линейной пластичности текстильных нитей.
36. Методы определения коэффициента крутки текстильных нитей.

37. Методы определения термостойкости материалов и изделий из них.  
 38. Определение температуры сваривания натуральных кож.  
 39. Определение термостойкости изделий из стекла, керамики.

**Примерная тематика рефератов.**

1. Методика определения прочностных характеристик материалов: сущность, методы определения.
2. Определение устойчивости окраски текстильных материалов к трению.
3. Основные свойства материалов и их влияние на качество готовых изделий.
4. Методы определения сопротивляемости нагрузкам материалов.
5. Прочностные характеристики и их определение разными методами.
6. Оптические свойства различных материалов.
7. Акустические свойства различных материалов.

**12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - лабораторное занятие (Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	1	15
- реферат (Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	1	10
- тестирование (Темы 1 - 4, 5 - 9, 10 - 15)	1	5
	1	5
	1	5
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - лабораторное занятие (Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	1	15
- тестирование (Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	1	15
- контрольная работа	10	10
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

**Вопросы для промежуточной аттестации (вопросы к экзамену)**

1. Предмет, содержание, классификация и общие методы исследования материалов и товаров с них.
2. Методы определения гигиенических свойств тканей: воздухопроницаемость, капиллярность.

3. Определение химического состава строительных материалов.
4. Общие принципы выбора материалов при оценке качества товаров.
5. Микроскопические и биологические исследования текстильных волокон.
6. Общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.
7. Общие условия испытания товаров.
8. Прочность при растяжении материалов: сущность, методы определения.
9. Определение химического состава стекла.
10. Определение и обеспечение стандартных атмосферных условий и влажности материалов.
11. Прочность при сжатии материалов: сущность, методы определения.
12. Определение водопоглощения керамических изделий.
13. Обработка результатов испытаний методами математической статистики.
14. Механические свойства материалов, сущность, методы определения.
15. Определение термостойкости изделий из керамики.
16. Классификация инструментальных методов испытаний товаров. Положительные и отрицательные стороны отдельных оцениваний качества товаров.
17. Прочность при изгибе материалов: сущность, методы определения.
18. Определение степени продублености кож.
19. Общие методы исследования материалов и товаров из них. Сущность, преимущества и недостатки.
20. Сопротивление ударам материалов: сущность. Методы определения.
21. Определение миграции красителя на обоях.
22. Определение плотности материалов разными методами.
23. Истираемость материалов: сущность, методы определения.
24. Определение температуры гашения извести.
25. Объемная масса, линейные размеры и методы их определение.
26. Методы определения химического состава материалов.
27. Определение линейной плотности текстильных нитей.
28. Микроскопические исследования текстильных волокон.
29. Определение природы покровной пленки натуральных кож.
30. Разрушающее напряжение материалов, приборы что используют для ее определения.
31. Определение толщины линолеума тканей, натуральных и искусственных кож.
32. Определение деформации материалов разными методами.
33. Строение различных материалов, методы ее определения.
34. Определите термостойкости изделий из пластических масс.
35. Определение ударной вязкости материалов.
36. Определение температуры сварки натуральных кож.
37. Определение жесткости материалов.
38. Химический анализ материалов: сущность и методы определения.
39. Определение коэффициенту крутки текстильных нитей.
40. Определение твердости материалов и изделий из них разными методами.
41. Оптические инструменты: виды, принципы работы, назначение.
42. Определение термостойкости изделий из стекла.
43. Методы определения основных эксплуатационных свойств, которые определяют износостойкость изделий.
44. Оптические свойства материалов и изделий из них.
45. Определение стойкости к окислителям и органическим растворам текстильных и кожевенных материалов.
46. Определение стойкости к истиранию материалов.
47. Оптические свойства ювелирных изделий и методы их определения.
48. Определение щелочестойкости текстильных материалов и изделий из них.
49. Определение водостойкости материалов и изделий из них.

50. Оптические свойства изделий из пластических масс и методы их определения.
51. Определение прочности к многократному изгибу материалов.
52. Определение агрегатного состояния материалов.
53. Механические свойства металлохозяйственных изделий.
54. Химические методы исследования материалов и изделий из них.
55. Определение кислотостойкости текстильных материалов.

### 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Экзамен

Очная форма обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу															Максимальная сумма баллов		
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль №2					Смысловой модуль № 3						Текущий контроль	Экзамен	Все виды учебной деятельности
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	40	60	100

T1, T2... T15 - темы содержательных модулей

Заочная форма обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу															Максимальная сумма баллов		
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль №2					Смысловой модуль № 3						Текущий контроль	Экзамен	Все виды учебной деятельности
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	40	60	100

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
А	90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
В	80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
			незначительным количеством ошибок (до 10 %)
C	75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
D	70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
F	0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

#### 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Основная литература:

1. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров учебное пособие: для студентов направления подготовки 38.03.07 Товароведение (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность) / М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. товароведения и экспертизы непрод. товаров / Под ред. Нагорная Н.П., Кибзун В.Н. - Донецк : ГО ВПО ДонНУЭТ, 2018. - 76 с.

2. Безопасность непродовольственных товаров: [учебное пособие]/ Под редакцией проф. Лойко Д.П. – Харьков: Издательство «НТМТ», 2016. – 260с.

3. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров Задания для лабораторных работ и методические рекомендации по их выполнению: обучающихся укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление», направление подготовки 38.03.07 (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность) «бакалавриат» / М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. товароведения / Под ред. Нагорная Н.П. - Донецк : ГО ВПО ДонНУЭТ, 2022. - 64 с.

##### Дополнительная литература:

1. Коротких М.Т. Технология конструкционных материалов и материаловедение: учеб. Пособие.- Донецк: ДонНУЭТ, 2013.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012.— 52 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57848.html>Материаловедение в строительстве: учеб. пособие.- М.: Академия, 2006.-528с.

2. Материаловедение в строительстве: учеб. пособие.- М.: Академия, 2006.-528с.— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]., — URL: <http://www.iprbookshop.ru/40869.html>

3. Материаловедение обувного производства: учеб. пособ.- М.: Академия, 2010.- 220с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81814.html>

4. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза древесно-мебельных : учеб. пособие / А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская, А.С. Туров, В.А. Галаджян. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.- 160с.— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55454.html>

#### **Учебно-методические издания:**

1. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров учебное пособие: для студентов направления подготовки 38.03.07 Товароведение (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность) / Нагорная Н.П., Кибзун В.Н ; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. товароведения и экспертизы непрод. товаров / Под ред. Нагорная Н.П., Кибзун В.Н. - Донецк : ГО ВПО ДонНУЭТ, 2018. - 76 с.

2. Инструментальные методы исследования качества товаров [Текст]: методические указания для самостоятельного изучения курса и выполнения внеаудиторных письменных контрольных работ направление подготовки 38.03.07 Товароведение (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность) Нагорная Н.П., ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. товароведения и экспертизы непрод. товаров; - Донецк: [ДонНУЭТ], 2020. - 17 с.

3. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров [Текст]: тесты для текущего контроля знаний студентов очной и заочной форм обучения укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление», направление подготовки 38.03.07 «Товароведение», профили «Товароведение и коммерческая деятельность», «Товароведение и экспертиза в таможенном деле»/ Нагорная Н.П.; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. Нац. Ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», каф. товароведения и экспертизы непрод. товаров– Донецк: [ГО ВПО «ДонНУЭТ»], 2019. – 30с.

4. Инструментальные методы исследования качества непродовольственных товаров Задания для лабораторных работ и методические рекомендации по их выполнению: обучающихся укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление», направление подготовки 38.03.07 (Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность) «бакалавриат» / Нагорная Н.П.; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. товароведения / Под ред. Нагорная Н.П. - Донецк : ГО ВПО ДонНУЭТ, 2021. - 64 с.

## **15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

#### **Сайты:**

1. Локальная компьютерная сеть Научной библиотеки ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского.
2. Законодательство Донецкой Народной Республики. – Режим доступа: <http://dnr-online.ru/doc/>
3. Комитет Народного Совета по бюджету, финансам и экономической политике. Официальный сайт. – Режим доступа: <http://dnrsovet.su/struktura/komitety-i-komissii-ns/komitet-narodnogo-soveta-po-byudzhetu-finansam-i-ekonomicheskoy-politike/>

4. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999- ]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.
5. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. – Загл. с титул. экрана.
6. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- . – Режим доступа : <https://elibrary.ru>. – Загл. с экрана. Доступ: с 12.11.2013
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru>. – Загл. с экрана. В режиме свободного доступа
8. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : <https://polpred.com>. – Загл. с экрана. Доступ: с 01.11.2017 до 15.10.2020
9. «Руконт» [Электронный ресурс]: межотраслевая электрон. б-ка / [ООО «Национальный цифровой ресурс»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Национальный цифровой ресурс», 2011- ]. – Режим доступа : <https://rucont.ru> – Загл. с экрана.
10. e.Lanbook : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [ООО «Издательство «Лань»]. – Электрон. текстовые дан. – [Электронно-библиотечная система Издательства Лань, 2016-]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/> – Загл. с титул. экрана.
11. Grebennikon [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [Издат. дом «Гребенников»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издат. дом «Гребенников», 2005-]. – Режим доступа : <https://grebennikon.ru>. – Загл. с экрана.
12. «Перспект»: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [База данных научной и художественной литературы]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издательство "Перспект", 1994-2018]. – Режим доступа : <http://prospekt.org> – Загл. с экрана.
13. "Перспект Науки" [Электронный ресурс] / [База данных научной литературы]. – Электрон. текстовые дан. – [СПб.: ООО "Перспект Науки", 2005-2018]. – Режим доступа : <http://www.prospektnauki.ru> – Загл. с экрана.
14. Znanium.com : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [ООО "Научно-издательский центр Инфра-М"]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО "Научно-издательский центр Инфра-М", 2011-2020]. – Режим доступа : <http://znanium.com> – Загл. с экрана.
15. «Консультант студента»: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: Многопрофильный образовательный ресурс / [Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" : ООО «ИПУЗ»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" : ООО «ИПУЗ», 2000 - ]. – Режим доступа : [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) – Загл. с экрана.
16. Электронно-библиотечная система ibooks.ru / [ООО «АЙБУКС», изд-ва «Питер» и «БХВ-Петербург» в сотрудничестве с Ассоциир. регион. библ. консорциумами (АРБИКОН)]. – Электрон. текстовые и граф. дан. – [Санкт-Петербург : АЙБУКС, 201?]. – Режим доступа: <https://ibooks.ru> – Загл. с титул. экрана.
17. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999- ]. – Режим доступа: <http://catalog.donnuet.education> – Загл. с экрана.

## 16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория № 4233 для проведения лекций: 64 посадочных места, учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, экран, стационарная кафедра лектора;

2. Учебная аудитория № 4240 для проведения лекций: 50 посадочных мест, учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, экран, стационарная кафедра лектора;

3. Учебная лаборатория химических исследований непродовольственных товаров № 4314 для проведения лабораторных занятий: 20 посадочных мест, учебная мебель, доска, лабораторные столы, вытяжной шкаф, рН-метр, аппарат встряхивания жидкости, аппарат Сокслета 250МЛ, ареометр, водяная баня, баня для колб без э/п (огневая), магнитная мешалка, муфельная печь, печь молибденовая, сушильный шкаф, эксикатор б/крана, электроплита, блескомер, весы электронные, интерферометр, дистиллятор, колбагреватель, люминоскоп, осциллограф, стерилизатор воздушный, фотоколориметр, центрифуга, прибор Росс-Майлса, рефрактометр УРЛ-1, осветитель ОЛД-41;

4. Учебная лаборатория плодово-вкусовых и кондитерских товаров № 4409 для проведения лабораторных занятий: 30 посадочных мест, учебная мебель, доска, лабораторные столы, экран (переносной), весы MWP-300 N, нитратомер, весы электронные, электроплита 2-х конфорочная, весы ВТ 200;

5. Учебная лаборатория мясных и рыбных товаров № 4416 для проведения лабораторных занятий: 30 посадочных мест, учебная мебель, доска, лабораторные столы, вытяжной шкаф, экран (переносной), весы MW2-300, весы ВТ 200;

6. Учебная аудитория № 4318 для проведения консультаций и экзаменов: 76 посадочных мест, учебная мебель, доска;

7. Читальный зал библиотеки № 4129 для проведения самостоятельной работы: 30 посадочных мест, компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе: Операционная система Windows 10 корпоративная LTSC;

Microsoft Office 2019 Professional;

Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.);

Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005;

Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия);

360 Total Security (бесплатная версия);

АБИС «UniLib» (2024 г.).

## 17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчества	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании*
Нагорная	По основному	Должность –	Высшее,	1. Сертификат о повышении квалификации №



Нина Павловна	месту работы	доцент кафедры товароведения, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание – доцент	маркетинг, экономист – маркетолог диплом кандидата наук ДК № 030212	<p>0074/18 от 16.05.2018г. по программе обучения в сфере электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, 12 часов, Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», школа педагогического мастерства.</p> <p>2. Сертификат о повышении квалификации № 0314 от 15.02.2019г. по программе «Комплексное сопровождение образовательного процесса обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», 16 часов, Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», школа педагогического мастерства.</p> <p>3. Справка о прохождении стажировки № 0129 от 20.05.2022г., 72 часа, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»</p> <p>4. Сертификат о повышении квалификации №2022/0593 24 сентября 2022г. по программе «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого педагогическое и методическое сопровождение», 24 часов, ФГБЩУВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов на Дону.</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № 612400030954 по программе повышения квалификации «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Экономика и управление» в объёме 36 часов, с 23 мая по 26 мая 2023г. ФГБОУВО «Донской государственный технический университет» Регистрационный номер 1-17490 г. Ростов-на-Дону.</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации 612400030954 Документ о квалификации регистрационный номер №1-17490 с 23 по 26 мая 2023г. по программе «Организационно-метадические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Экономика и управление», 36 часов, ФГ БОУВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов на Дону.</p>
---------------	--------------	--	---	---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.13.01 «Инструментальные методы определения качества непродовольственных товаров»

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Профиль: Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность

знать:

современные методы научных исследований по товароведению непродовольственных товаров, условия испытания и методы статистической обработки результатов лабораторных испытаний.

Смысловые модули и темы учебной дисциплины:

**Смысловой модуль 1. Предмет, содержание, классификация и общие методы исследования качества материалов и товаров из них**

Тема 1. Роль, место и значение инструментальных методов исследования товаров тяжелой и легкой промышленности при оценке их качества; общие принципы выбора методов при оценке качества товаров.

Тема 2. Общие условия испытания товаров; определение и обеспечение стандартных условий испытаний и влажности материалов.

Тема 3. Обработка результатов испытаний методами математической статистики.

Тема 4. Классификация инструментальных методов испытаний товаров.

**Смысловой модуль 2. Общие методы исследования материалов и товаров из них.**

Тема 5. Микроскопические методы определения свойств материалов. Оптическая и электронная микроскопия.

Тема 6. Определение химических свойств материалов.

Тема 7. Определение физических свойств.

Тема 8. Определение механических свойств материалов: разрывных характеристик.

**Смысловой модуль 3. Инструментальные методы исследования качества отдельных групп непродовольственных товаров**

Тема 9. Испытания текстильных товаров.

Тема 10. Испытания кожевенно-обувных товаров.

Тема 11. Испытания пушно-меховых товаров.

Тема 12. Испытания керамических товаров.

Тема 13. Испытания силикатных товаров.

Тема 14. Испытания строительных материалов.

Тема 15. Испытания металлохозяйственных товаров.

Виды учебных занятий по дисциплине:

Лекции, лабораторные занятия

(лекции, семинарские, практические, лабораторные занятия)

Форма промежуточной аттестации: экзамен  
(зачет, экзамен)

Разработчики:

Нагорная Н.П. доцент кафедры товароведения,  
канд. техн. наук, доцент

Заведующий кафедрой товароведения  
Мальгина В.Д., д.э.н., профессор

