

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

_____ В.Н. Шимов

« 31 » октября 2017 г.

Регистрационный № УД УД3381-17/уч

**Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли).
Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения
(товары из стекла, керамики, металлов и сплавов)»**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров

СОСТАВИТЕЛИ:

Е.В. Перминов, доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

А.Н. Зоткина, ассистент кафедры товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л.И. Хмылко, доцент кафедры общей и неорганической химии учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат химических наук, доцент;

П.Е. Вайтехович доцент кафедры машин и аппаратов химических и силикатных производств учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», доктор технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 2 от 14.09.2017 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 1 от 19.10.2017 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения (товары из стекла, керамики, металлов и сплавов)» относится к циклу общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и является одной из важных специальных учебных дисциплин, формирующих профиль товароведов-экспертов в условиях рыночных отношений.

Цель преподавания учебной дисциплины: формирование у студентов прочных знаний в области ассортимента, свойств и качества вышеназванных товаров; ознакомление с факторами, формирующими их основные свойства; обучение навыкам работы с нормативными документами (ТНПА). Эти знания и навыки необходимы для подготовки специалиста высокой квалификации, способного применить теоретические достижения науки в практической деятельности товароведа-эксперта.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление студентов с сырьевыми материалами, применяемыми для изготовления товаров хозяйственного назначения, а также основами их производства;

- рассмотрение общих и единичных потребительских свойств товаров хозяйственного назначения;

- детальное изучение ассортимента товаров из стекла, керамики, металлов и, и факторов, влияющих на его формирование, выявление тенденций развития;

- ознакомление студентов с требованиями к качеству товаров хозяйственного назначения, обучение навыкам определения соответствия качества товаров требованиям ТНПА и проведения экспертизы органолептическими и лабораторными методами;

- развитие и закрепление практических умений по определению способов производства и вида материала, используемых в производстве готовых изделий, их товароведной характеристики.

Подготовка специалиста в рамках дисциплины должна обеспечивать формирование следующих групп компетенций:

академических

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

- АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

- АК-4. Уметь работать самостоятельно;

- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);

- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

социально-личностных

- СЛК- 4. Владеть навыками здоровьесбережения;

профессиональных

- ПК-1. Оценивать потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие их качество;

- ПК-2. Анализировать перспективы развития технологий производства товаров;

- ПК-3. Управлять ассортиментом и качеством товаров, диагностировать дефекты;

- ПК-4. Проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности;

- ПК-5. Руководствоваться законодательными, нормативными и техническими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности;

- ПК-6. Анализировать рекламации и претензии к качеству товаров, готовить заключения по результатам их рассмотрения;

- ПК-7. Владеть методами идентификации, оценки качества и безопасности товаров для выявления дефектов, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;

- ПК-8. Оценивать соответствие товарной информации требованиям технических нормативных правовых актов;

- ПК-9. Организовывать и проводить отбор проб и испытания образцов товаров;

- ПК-10. Владеть методами органолептического и инструментального анализа товаров.

В результате изучения данной учебной дисциплины студенты должны:

знать:

- категории и задачи товароведения;

- предмет товароведения;

- объекты и методы товароведения;

- нормативно-правовое обеспечение товароведения;

- принципы, правила и методы классификации товаров, ее структурные элементы;

- современные методы кодирования товаров и средства их идентификации;

- законы и закономерности формирования и развития ассортимента товаров, методы его анализа и оценки;

- потребительские свойства товаров;

- факторы качества товаров;

- показатели качества товаров и методы их определения;

- виды контроля качества товаров и порядок его проведения;

- алгоритм оценки качества товаров;

- основы и сущность учения о сохранении качества товаров;

- воздействия на товары и их повреждения;

- понятия, принципы, законы сохранения качества товаров;
- методы и способы устранения потерь (порчи) товарной продукции;
- универсальные принципы и методы сохранения качества в сфере товарного обращения;
- информационное обеспечение товаров;

уметь:

- рассчитывать и анализировать показатели ассортимента товаров;
- определять и проводить ассортиментную политику торгового предприятия;
- эффективно использовать нормативные документы и законодательные акты в процессе товароведной деятельности;
- выбирать объективные средства контроля и методы определения показателей качества товаров;
- осуществлять комплексную оценку качества товаров;
- обеспечивать деятельность по управлению качеством товаров.

владеть:

- методологией товароведения для решения товароведно-экспертных задач;
- методами и средствами оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров;
- рациональными методами хранения, транспортирования и реализации товаров.

Методология преподавания учебной дисциплины базируется на тесной связи с естественнонаучными дисциплинами (химией, физикой, биологией, материаловедением и др.), товароведением и дисциплинами экономического цикла.

В соответствии с учебным планом **дневной формы получения высшего образования** учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения (товары из стекла, керамики, металлов и сплавов)» для специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров», специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и организация торговли непродовольственными товарами» рассчитана на 198 часов, из них аудиторных – 108 часов. Распределение по видам занятий: лекций – 52 часа, лабораторных занятий – 56 часов. Форма текущей аттестации - экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Товары из стекла

Тема 1.1 *Понятие о стекле, состав, строение и свойства стекла.*

Понятие о стекле и стеклообразном состоянии. Строение стекла, физические и химические свойства стекол. Химические свойства стекла как фактор, определяющий базовые свойства изделий.

Тема 1.2 *Потребительские свойства стеклянных изделий.*

Классификация и характеристика потребительских свойств стеклянных изделий. Порядок разработки номенклатуры потребительских свойств в зависимости от назначения изделий. Построение иерархии потребительских свойств, определение коэффициентов весомости единичных свойств.

Тема 1.3 *Формирование потребительских свойств стеклянных товаров в процессе производства.*

Классификация сырьевых материалов стекольного производства. Стеклообразующие оксиды и их влияние на свойства готовых изделий. Вспомогательные материалы: красители, обесцвечиватели, глушители, осветлители, восстановители и их роль на свойства готовых изделий. Влияние качественных характеристик сырьевых материалов (чистоты, гранулометрического состава, степени дисперсности) на процесс производства и качество готовых изделий. Процессы подготовки сырьевых материалов (помол, обогащение, смешение), их роль в обеспечении качества готовых изделий. Требования к стекольной шихте. Процесс варки стекла, его этапы, их влияние на качество изделий.

Тема 1.4 *Методы формования стеклянных изделий бытового назначения.*

Отличительные признаки изделий, выработанных различными способами. Влияние способа формования на потребительские свойства готовых изделий. Классификация методов декорирования. Способы декорирования стеклянных изделий в горячем и холодном состоянии. Отличительные признаки, влияние на свойства.

Тема 1.5 *Классификация и ассортимент стеклянных изделий бытового назначения.*

Общая классификация бытовых стеклянных изделий по различным признакам (назначение, функциональное использование, вид стекла, способ формования, вид украшения, форма, фасон, размер, конструктивные особенности). Отличительные признаки изделий различных классификационных группировок. Особенности свойств изделий в зависимости от вида стекла. Взаимосвязь между видом стекла и назначением стеклянных изделий. Видовой состав ассортимента стеклянных изделий.

Тема 1.6 *Качество стеклянных изделий.*

Требования к качеству стеклянных изделий, регламентируемые действующей нормативной документацией. Достоинства и недостатки регламентации. Качество стеклянных изделий: показатели качества и методы их определения. Дефекты, их классификация, виды, причины возникновения, влияние на потребительские свойства. Особенности регламентации дефектов в технических нормативно-правовых актах (ТНПА). Особенности контроля качества посуды и декоративных изделий из стекла в соответствии с ТНПА. Товароведные признаки стеклянных изделий, которые необходимо учитывать при определении соответствия конкретного изделия требованиям стандарта. Правила выборочного контроля качества. Факторы, влияющие на сохранение качества стеклянных изделий. Маркировка и упаковка изделий, их влияние на сохранение качества в процессе транспортирования и хранения. Особенности эксплуатации и ухода за изделиями из обычного стекла, хрусталя, жаропрочных стекол.

Раздел 2. Товары из керамики

Тема 2.1 *Понятие о керамике. Состав, строение и свойства керамики.*

Классификация керамики по характеру строения черепка (тонкая, грубая), плотности черепка (плотная, пористая). Основные виды керамики (фарфор и его разновидности, полуфарфор, фаянс, майолика, гончарная и тонкокаменная керамика), характеристика основных свойств изделий из различных видов керамики. Строение керамики и его влияние на свойства. Химический состав керамического черепка, его влияние на свойства изделий.

Тема 2.2 *Потребительские свойства керамических изделий.*

Классификация и характеристика потребительских свойств керамических изделий. Номенклатура единичных и групповых потребительских свойств. Порядок разработки обоснованной номенклатуры потребительских свойств в зависимости от назначения изделий. Построение иерархии потребительских свойств. Оценка потребительских свойств керамических товаров бытового назначения.

Тема 2.3 *Формирование потребительских свойств керамических товаров в процессе производства.*

Классификация сырьевых материалов керамического производства. Основные материалы: пластичные и непластичные (отошающие, плавни), их роль в формировании черепка. Влияние свойств исходных материалов (пластичность, минералогический состав, огнеупорность, цвет после обжига) на свойства готовых изделий и процесс производства. Глазури и керамические краски, их классификация, роль в формировании потребительских свойств.

Вспомогательные материалы (для форм, капсулей) и их роль в процессе производства. Процессы подготовки сырьевых материалов (дробление, помол, роспуск, смешение, вылеживание), их роль в обеспечении качества изделий. Требования к керамической массе.

Тема 2.4 Методы формования керамических изделий бытового назначения.

Пластическое формование полых и плоских изделий, сливное и наливное литье, полусухое прессование. Отличительные признаки изделий, выработанных различными способами. Влияние способа формования на потребительские свойства готовых изделий. Подвяливание, сушка, оправка, утильный обжиг, глазурирование, политой обжиг. Режимы термической обработки изделий в зависимости от вида керамических изделий и их влияние на качество готовых изделий. Классификация методов декорирования. Способы декорирования керамических изделий. Отличительные признаки, влияние на свойства.

Тема 2.5 Классификация и ассортимент керамических изделий бытового назначения.

Общая классификация керамических изделий по различным признакам (назначение, функциональное использование, вид керамики, способ формования, вид украшения, форма, фасон, размер, конструктивные особенности). Отличительные внешние признаки изделий различных классификационных группировок. Особенности свойств изделий в зависимости от вида керамики. Взаимосвязь между видом керамики и назначением изделий. Видовой состав ассортимента керамических изделий. Особенности ассортимента изделий из различных видов керамики.

Тема 2.6 Качество керамических изделий.

Требования к качеству керамических изделий, регламентируемые действующей нормативной документацией. Достоинства и недостатки регламентации. Показатели качества и методы их определения. Дефекты, их классификация, виды, причины возникновения, влияние на потребительские свойства. Особенности регламентации дефектов в ТНПА. Особенности контроля качества фарфоровых и фаянсовых изделий в соответствии с нормативной документацией. Товароведные признаки керамических изделий, которые необходимо учитывать при определении соответствия конкретного изделия требованиям стандарта. Правила выборочного контроля качества. Факторы, влияющие на сохранение качества керамических изделий. Маркировка и упаковка изделий, их влияние на сохранение качества в процессе транспортирования и хранения. Особенности эксплуатации и ухода за изделиями из различных видов керамики.

Раздел 3. Товары из металлов и сплавов

Тема 3.1 Общие сведения о металлах и сплавах.

Общие характерные свойства металлов и сплавов, их обусловленность строением, явление аллотропии металлов. Классификация металлов и сплавов по внешнему виду, плотности, химической активности, температуре плавления. Классификация сплавов по строению, зависимость свойств сплава от свойств входящих в его состав компонентов и строения сплава. Маркировка сплавов. Характеристика свойств основных видов черных и цветных металлов и сплавов на их основе. Способы идентификации металлов и сплавов. Способы защиты металлических изделий от коррозии.

Тема 3.2 Основы производства металлических товаров.

Этапы производства металлохозяйственных товаров, влияние каждого из них на потребительские свойства, качество, ассортимент и назначение изделий. Основные способы формования заготовок (пластическая деформация, литье, обработка резанием и др.). Преимущества и недостатки различных методов, возможность их применения для различных видов изделий. Основные способы соединения деталей. Термическая, химико-термическая и техническая обработка металлических изделий, ее роль в формировании потребительских свойств изделий. Декорирование металлохозяйственных товаров. Прогрессивные технологии производства.

Тема 3.3 Классификация и ассортимент металлических изделий.

Значение металлических товаров в удовлетворении потребностей населения. Общая классификация ассортимента металлохозяйственных изделий. Классификация по назначению, материалу изготовления и виду декоративно-защитного покрытия. Особенности формования, обработки и декорирования различных видов изделий.

Тема 3.4 Качество металлических изделий.

Требования к качеству металлохозяйственных изделий, регламентируемые действующей нормативной документацией. Характеристика возможных дефектов, причины возникновения, степень влияния на качество. Особенности регламентации дефектов в ТНПА. Особенности контроля качества металлохозяйственных изделий различного назначения. Требования к маркировке, упаковке, транспортированию, хранению, условиям эксплуатации и уходу за металлическими изделиями.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения (товары из стекла, керамики, металлов и сплавов)»
 для специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
 (дневная форма получения высшего образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Товары из стекла	18	-	-	16	-	-	-	-
1.1	Понятие о стекле, состав, строение и свойства стекла	2	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Потребительские свойства стеклянных товаров	4	-	-	4	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
1.3	Формирование потребительских свойств стеклянных товаров в процессе производства.	4	-	-	4	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчёт по лабор. работе
1.4	Методы формования стеклянных товаров бытового назначения	2			4	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лабор работе
1.5	Классификация и ассортимент стеклянных товаров бытового назначения	4	-	-	2	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лабор работе,
1.6	Качество стеклянных товаров	2	-	-	2	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
2.	Товары из керамики	12	-	-	18	-	-	-	-
2.1	Понятие о керамике. Состав, строение и свойства керамики	2	-	-	4	-	-	[1-3,8, 10]	опрос
2.2	Потребительские свойства керамических товаров	2	-	-	4	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчё по лаб. работе
2.3	Формирование потребительских свойств керамических товаров в процессе производства.	2	-	-	2	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
2.4	Методы формования керамических товаров бытового назначения.	2	-	-	2	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5	Классификация и ассортимент керамических товаров бытового назначения.	2	-	-	4	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб. работе
2.6	Качество керамических товаров	2	-	-	2	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб. работе
3.	Товары из металлов и сплавов	22	-	-	22	-	-	-	-
3.1	Общие сведения о металлах и сплавах	4	-	-	6	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
3.2	Основы производства металлических товаров	8	-	-	8	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
3.3	Классификация и ассортимент металлических товаров	2	-	-	-	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
3.4	Качество металлических товаров	8	-	-	8	-	-	[1-3,8, 10]	Защита отчётов по лаб работе
	Всего часов	52	-	-	56	-	-	-	Экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения (товары из стекла, керамики, металлов и сплавов)»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с учебной программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к зачету.

Законодательные и нормативные акты

1. О техническом нормировании и стандартизации: закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. №262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2004. - №4. - 2/1011.

2. Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации: закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. №269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. -2004. - №4. - 2/1018.

3. О защите прав потребителей. Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г., №90-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2002. -№10. - С. 3-23.

4. О государственном регулировании торговли и общественного питания в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 08.01.2014 г. № 128-З. Оpubл. 21.01.2014 г.

5. Положение о приемке по количеству и качеству: утв. Постановлением Каб. Министров Респ. Беларусь, 3 сентября 2008 г. №1290. Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Респ. Беларусь 8 сентября 2008 г.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

6. Алексеев, Н.С. Товароведение хозяйственных товаров: учеб. для студ. вузов, обуч. по специальности «Товароведение и орг. торговли непрод. товарами». В 2-х т. - Т.1 / Н.С. Алексеев. - М.: Экономика, 1989. - 320 с.

7. Товароведение хозяйственных товаров. Общий курс: учеб. пособие / Н.М. Ильин, В.В. Карачун, Ю.И. Марьин и др.; под ред. Н.М. Ильина. - Минск.: БГЭУ, 2004. - 401 с.

Дополнительная литература:

8. Айплатова, Г.Н. Товароведение и экспертиза металлохозяйственных и ювелирных товаров / Г.М. Айплатова, М.П. Васильева, И.А. Петренко Г.Н. Рыженко. - СПб.: Питер, 2005. - 304 с.

9. Голубятникова, А.Т. Исследование непродовольственных товаров: учеб. пособие / А.Т. Голубятникова [и др.]. - М.: Экономика, 2004. - 384 с.

10. Справочник товароведа: Непродовольственные товары: [В 3-х томах]. – 3-е изд., перераб. - М.: Экономика, 1988. - Т. 1. - 1988. - 399 с.; Т. 2 - 1990. - 462 с.; Т. 3. - 1990. - 399 с.

План лабораторных работ

Тема/Наименование лабораторной работы	Используемое оборудование
1 Изучение факторов, формирующих потребительские свойства стеклоизделий	учебные коллекции «Виды стекол», стенд «Стадии варки стекла», образцы стекла
2 Изучение ассортимента стеклянных товаров	образцы стеклянных изделий
3 Изучение качества стеклоизделий	образцы стеклянных изделий с дефектами, ТНПА, лупы, линейки
4 Изучение факторов, формирующих потребительские свойства керамических изделий	образцы различных видов керамики
5 Изучение ассортимента керамических товаров	образцы керамических изделий
6 Изучение качества керамических изделий	образцы керамических изделий с дефектами, ТНПА, лупы, линейки
7 Изучение розничного ассортимента силикатных товаров	стеклянные и керамические товары, реализуемые через розничную сеть г. Минска
8 Изучение факторов, формирующих потребительские свойства металлохозяйственных товаров	учебные коллекции «Виды металлов и сплавов», образцы металлических изделий
9 Изучение ассортимента металлохозяйственных товаров	образцы металлохозяйственных товаров, каталоги по ассортименту металлохозяйственных товаров
10 Изучение качества металлохозяйственных товаров	образцы металлических изделий с дефектами, ТНПА, лупы, линейки
11 Изучение розничного ассортимента металлохозяйственных товаров	металлохозяйственные товары, реализуемые через розничную сеть г. Минска

* помечены внеаудиторные лабораторные занятия

Наглядные пособия

1. Образцы материалов, используемых в производстве тары и упаковки.
2. Образцы тары и упаковки.
3. Учебные фильмы

Протокол согласования учебной программы по изучаемой учебной дисциплине с другими дисциплинами специальности

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы УВО по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Основы материаловедения	Физикохимии материалов и производственных технологий	нет	Учебную программу по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения (товары из стекла, керамики, металлов и сплавов) рекомендовать к утверждению (протокол №2 от 14.09.2017 г.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на 2018/2019 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Дополнений и изменений нет	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
товароведения непродовольственных товаров (протокол № от .20 г.)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.В. Шутилина

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета КТИ

к.э.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.И. Скриба

(И.О.Фамилия)