

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

"26" 05. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ТОВАРОВ

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль)
Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника
бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Идентификация и фальсификация товаров» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков проведения идентификации и обнаружения фальсификации продовольственных товаров.

Задачи дисциплины:

- организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- проведение контроля и проведение испытаний в процессе производства;
- проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (таблица).

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способностью применять инструменты управления качеством	инструменты управления качеством	применять инструменты управления качеством	способностью применять инструменты управления качеством
2	ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	анализом состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина относится к вариативной части блока 1: дисциплина по выбору.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплин: Информатика, Компьютерная и инженерная графика, Информационное и математическое обеспечение.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Методы и средства измерений и контроля», производственной практики, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов акад.	Семестр		
		5	6	7
		акад.	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	432	144	180	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	151,65	61,6	57,1	32,95
Лекции	63	30	18	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	30	15	-	15

<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	51	15	36	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Текущие консультации	3,15	1,5	0,9	0,75
Консультации перед экзаменом	4	-	2	2
Виды аттестации (зачет, экзамен, экзамен)	0,5	0,1	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	212,75	82,4	89,1	41,25
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	70	30	30	10
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	80	30	30	20
Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	62,75	22,4	29,1	11,25
Подготовка к экзамену	67,6	-	33,8	33,8

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
5 семестр			
1	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	1.1. Идентификация товаров 1.2. Фальсификация товаров 1.3. Исторические аспекты и проблемы фальсификации на современном этапе 1.4. Системы качества на предприятиях.	142,4
	Консультации текущие	1,5	
	Вид аттестации – зачет	0,1	
6 семестр			
2	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров	2.1. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации зерномучных, плодоовощных и кондитерских товаров. Выбор средств измерений и контроля для продовольственных товаров. 2.2. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации вкусовых товаров 2.3. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации молока и молочных товаров 2.4. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации жировых товаров, рыбы и рыбных товаров 2.5. Виды, способы и методы обнаружения мяса и мясных товаров 2.6. Фальсификация продовольственных товаров пищевыми добавками 2.7. Системы качества и рекламационная работа на предприятиях пищевой промышленности	143,1
	Консультации текущие		0,75
	Консультация перед экзаменом		2
	Вид аттестации – экзамен		0,2
	Подготовка к экзамену		33,8
7 семестр			

3	Идентификация и обнаружение фальсификации непродовольственных товаров	<p>3.1. Идентификация изделий из стекла, керамики, пластмасс. Методы обнаружения фальсификации. Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров непродовольственных товаров и технологических процессов.</p> <p>3.2. Идентификация изделий из металлов и сплавов. Методы обнаружения фальсификации в практическом освоении систем управления качеством</p> <p>3.3. Идентификация текстильных, швейных и трикотажных товаров. Методы обнаружения фальсификации</p> <p>3.4. Способы и средства идентификации обувных и пушно-меховых товаров в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации</p> <p>3.5 Способы и средства идентификации парфюмерно-косметических товаров и моющих средств в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации</p> <p>3.6. Способы и средства идентификации электробытовых товаров в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации.</p>	71,25
	Консультации текущие		0,9
	Консультация перед экзаменом		2
	Вид аттестации – экзамен		0,2
	Подготовка к экзамену		33,8

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ч	ПЗ (или С), ч	ЛР, ч	СРО, ч
5 семестр					
1	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	30	15	15	82,4
	Консультации текущие		1,5		
	Вид аттестации – зачет		0,1		
6 семестр					
2	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров	18	36	-	89,1
	Консультации текущие		0,9		
	Консультация перед экзаменом		2		
	Вид аттестации – экзамен		0,2		
	Подготовка к экзамену		33,8		
7 семестр					
3.	Идентификация и обнаружение фальсификации непродо-	15	-	15	128,4

	вольственных товаров			
	Консультации текущие		0,75	
	Консультация перед экзаменом		2	
	Вид аттестации – экзамен		0,2	
	Подготовка к экзамену		33,8	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
5 семестр			
1	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	Объекты, субъекты, средства, принципы и методы идентификации; виды идентификации. Основные термины и определения; цели и задачи, функции, принципы и виды идентификации. Средства, критерии и методы идентификации. Участие в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, составлении заявок на проведение сертификации	10
		Виды и способы фальсификации различных групп продовольственных и непродовольственных товаров; средства и методы обнаружения фальсификации отдельных видов сырья и товаров. Понятие о фальсификации товаров, товарах-заменителях, дефектных и контрафактных товарах. Объекты фальсификации. Виды и способы фальсификации товаров. Методы выявления фальсификации продовольственных товаров.	10
		История развития фальсификации. Современное состояние проблемы фальсификации. Законодательные акты России и зарубежных стран, направленные на защиту потребителей от фальсификации. Ответственность за производство и реализацию фальсифицированных товаров. Меры по предупреждению фальсификации	10
6 семестр			
2	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров	Особенности идентификации фальсифицированных зерна, крупы, муки, макаронных и хлебобулочных изделий. Выбор средств измерений и контроля для продовольственных товаров. Критерии идентификации	3
		Особенности идентификации фальсифицированных кондитерских изделий (конфеты, карамель, шоколад, мед, мучные кондитерские изделия). Критерии идентификации.	
		Особенности идентификации фальсифицированных плодовоовощных продуктов. Критерии идентификации химическими методами обнаружения фальсификации отдельных видов продовольственных товаров	3
		Особенности идентификации фальсифицированных чая, кофе, критерии идентификации	
Общие виды и способы фальсификации алкогольных напитков			
Особенности фальсификации и идентификации фальсифицированных водки, виноградных вина, коньяков.	3		
Критерии идентификации алкогольной продукции			
	Виды и способы фальсификации молока: заготовляемого и реализуемого	3	
	Виды и способы фальсификации кисломолочных		

		<p>продуктов</p> <p>Виды и способы фальсификации сыров</p> <p>Виды и способы фальсификации масла из молока коровьего</p> <p>Виды и способы фальсификации молочных консервов</p> <p>Критерии идентификации фальсифицированных молочных продуктов</p>	
		<p>Перечень показателей и средств, применяемых при идентификации жировых товаров</p> <p>Виды и способы фальсификация твердых пищевых жиров</p> <p>Виды и способы фальсификация растительных масел</p> <p>Виды и способы фальсификации живой, охлажденной, мороженой, копченой, соленой рыбы, рыбных консервов</p> <p>Качественные и количественные критерии идентификации рыбы и рыбных товаров.</p> <p>Виды, способы и методы идентификации икорных товаров.</p>	3
		<p>Перечень показателей и средств, применяемых при идентификации мясных товаров</p> <p>Виды и способы фальсификации мяса</p> <p>Виды и способы фальсификации колбасных изделий, копченостей, полуфабрикатов</p> <p>Виды и способы фальсификации мясных консервов</p>	3
		<p>Общие правила по применению пищевых добавок</p> <p>Классификация пищевых добавок российская, европейская</p> <p>Характеристика основных групп пищевых добавок</p> <p>Характеристика вспомогательных средств</p>	3
7 семестр			
3	Идентификация и обнаружение фальсификации непродовольственных товаров	<p>Перечень показателей и средств, применяемых при идентификации изделий из стекла, керамики пластмасс. Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров непродовольственных товаров и технологических процессов. Использование экспресс-методов для идентификации изделий из стекла, керамики и пластмасс. Значение маркировки в обнаружении фальсифицированных посудохозяйственных товаров.</p>	2
		<p>Идентификация изделий по виду металла и сплава, защитно-декоративному покрытию в практическом освоении систем управления качеством. Значение маркировки и системы клеймения для обнаружения фальсифицированных изделий. Идентификация вставок ювелирных изделий по виду применяемого камня. Органолептические и инструментальные методы обнаружения фальсификации. Информационная фальсификация ювелирных изделий.</p>	2
		<p>Перечень показателей и средств, применяемых при идентификации текстильных товаров. Органолептические методы распознавания волокон. Химические методы идентификации волокон. Определение плотности, линейных размеров ткани. Особенности качественной, количественной и информационной фальсификации швейных и трикотажных товаров.</p>	2
		<p>Общий алгоритм идентификации обувных товаров. Качественная, количественная, ассортиментная и партионная идентификация обуви в практическом</p>	2

	освоении систем управления качеством. Идентификация натуральных, искусственных и синтетических материалов, применяемых в производстве обуви. Органолептические, физико-химические, инструментальные методы обнаружения фальсифицированных обувных товаров. Маркировка обуви. Информационная фальсификация обуви.	
	Общий алгоритм идентификации парфюмерно-косметических товаров в практическом освоении систем управления качеством. Значение маркировки в обнаружении фальсифицированных парфюмерно-косметических товаров и моющих средств. Органолептические и физико-химические методы идентификации парфюмерно-косметических товаров и моющих средств.	2
	Характеристика товарных знаков различных зарубежных фирм. Значение сопроводительной документации и маркировки для обнаружения фальсифицированных электробытовых товаров в практическом освоении систем управления качеством. Идентификация электробытовых машин по фирме-производителю, стране изготовления, виду товарного знака. Идентификация электрических машин по комплектности, по техническому состоянию	5

5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	1.1. Идентификация товаров	4
		1.2 Фальсификация товаров	6
		1.3. Исторические аспекты и проблемы фальсификации на современном этапе в практическом освоении систем управления качеством	2
		1.4. Системы качества в борьбе с фальсификацией продукции. Разработка планов, программ выполнения измерений, испытаний и контроля, входящих в состав технологической документации	3
6 семестр			
2	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров	2.1. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации зерно-мучных, плодоовощных и кондитерских товаров. Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	6
		2.2. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации вкусовых товаров	6
		2.3. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации молока и молочных товаров	6
		2.4. Виды, способы и методы обнаружения фальсификации жировых товаров, рыбы и рыбных товаров	6
		2.5. Виды, способы и методы обнаружения мяса и мясных товаров	6

		2.6. Фальсификация продовольственных товаров пищевыми добавками	6
--	--	---	---

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	Изучение порядка и общих правил проведения идентификации продовольственных товаров. Выбор средств измерений и контроля для продовольственных товаров	2
		Изучение общих требований к информации о товарах	2
		Виды фальсификации мясных полуфабрикатов и методы ее обнаружения	2
		Изучение видов фальсификации молока и методов ее обнаружения	2
		Идентификация и обнаружение фальсификации томатных продуктов	4
		Способы фальсификации меда и методы ее обнаружения. Системы качества и рекламационная работа на предприятиях пищевой промышленности.	3
7 семестр			
3	Идентификация и обнаружение фальсификации непродовольственных товаров	Идентификация изделий из стекла, керамики, пластмасс. Методы обнаружения фальсификации.	2
		Идентификация изделий из металлов и сплавов. Методы обнаружения фальсификации в практическом освоении систем управления качеством	2
		Идентификация текстильных, швейных и трикотажных товаров. Методы обнаружения фальсификации	2
		Способы и средства идентификации обувных и пушно-меховых товаров в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации	2
		Способы и средства идентификации парфюмерно-косметических товаров и моющих средств в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации	4
		Способы и средства идентификации электробытовых товаров в практическом освоении систем управления качеством. Методы обнаружения фальсификации.	3

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1.	Идентификация и фальсификация товаров. Основные понятия, термины и определения, виды и способы	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	30
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	30
		Подготовка к защите лабораторных работ/практических занятий (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	22,4
6 семестр			
2.	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	30
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	30
		Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	29,1
7 семестр			
3.	Идентификация и обнаружение фальсификации непродовольственных товаров	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	20
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	11,25

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Попов, Г. В. Идентификация и фальсификация товаров. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова. — Воронеж : ВГУИТ, 2012. — 52 с.
2. Чернигова, С. В. Идентификация сырья и продуктов животного и растительного происхождения : учебное пособие / С. В. Чернигова, И. В. Якушкин, Н. Б. Довгань. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 82 с.
3. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с.
4. Скрыбина, О. В. Идентификация и обнаружение фальсификации товаров : учебное пособие / О. В. Скрыбина, Д. С. Рябкова. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 77 с

6.2 Дополнительная литература

1. Дмитриченко, М. И. Фальсификация пищевых продуктов : учебное пособие / М. И. Дмитриченко, А. М. Мирзоев. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 210 с. — ISBN 978-5-4377-0133-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/138094](https://e.lanbook.com/book/138094).

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Черкасова А.В. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Идентификация и фальсификация товаров» [Текст] : для студентов, обучающихся по направлению 27.03.01– Стандартизация и метрология и 27.03.02 – Управление качеством / А.В. Черкасова, О.П. Дворянинова. – Воронеж : ВГУИТ, 2020. – 24 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

КОМПАС 3DLTv12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>;

AdobeReaderXI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Visio 2007 Сублицензионный договор №42082/VRN3 От 21 августа 2013 года на право использования программы DreamSpark Electronic Software Deliver

NanoCAD 5.1 Лицензионный номер NC50B-6D1FABF467CF-150394

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система Консультант Плюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021;

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>

Ауд. 527 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплекты мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

1) лабораторный комплекс «Метрология длин МЛИ-1М»;

2) лабораторная установка «Формирование и измерение температур МЛИ-2»;

3) лабораторная установка «Формирование и измерение электрических величин МЛИ-3»;

4) лабораторная установка «Формирование и измерение давлений МЛИ-4»;

5) комплект лабораторного оборудования по информационно-измерительной технике ИИТ

Ауд. 529 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.

Комплекты мебели для учебного процесса.

22 рабочих места.

IBM-PC Pentium8 шт.;

принтер samsung M2510;

принтер hp LaserJet 1300;

сканер Epson Perfection 1260.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Комплект мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6;

проектор ASER X1160Z. DPL;

экран настенный 180* 18 см Screen Media Economy белый.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно-справочным системам.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в производственно-технологических системах.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего часов акад.	Семестры		
		7 акад.	8 акад.	9 акад.
Общая трудоемкость дисциплины	432	144	180	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	40,4	11,2	13,3	15,9
Лекции	10	2	2	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	14	4	4	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Рецензирование контрольных работ обучающихся - заочников	2,4	0,8	0,8	0,8
Текущие консультации	1,5	0,3	0,3	0,9
Консультации перед экзаменом	4	-	2	2
Виды аттестации (зачет, экзамен, экзамен)	0,5	0,1	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	374,1	128,9	159,9	85,3
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	130	40	60	30
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	130	40	60	30
Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	86,5	39,7	30,7	16,1
Выполнение контрольной работы для студентов ФБО	27,6	9,2	9,2	9,2
Подготовка к зачету/экзамену	117,5	3,9	6,8	6,8