

**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" \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы технического регулирования и подтверждение соответствия**  
**продукции и услуг**

Направление подготовки

**27.03.01 Стандартизация и метрология**

Направленность (профиль) подготовки

Техническое регулирование экспортно-импортной продукции

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы технического регулирования и подтверждение соответствия продукции и услуг» является подготовка выпускника к решению следующих задач:

- обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;
- определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, нормативная документация.

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений; локальные поверочные схемы	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	навыками организации метрологического обеспечения производства; навыками оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля
2	ПК-6	способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	нормативно-правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним, требования к системам экологи-	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; проводить сертификацию про-	навыками разработки документации по стандартизации различных видов и категорий, подготовки заявки для проведения сертификации продукции,

			ческого управления предприятием	дукции, технологических процессов, услуг, систем качества	технологических процессов, услуг, систем качества
3	ПК-8	способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии; разрабатывать планы, программы и методики выполнения измерений, испытаний и контроля	выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; проводить измерения, испытания и контроль	навыками решения задач прикладной метрологии для целей сертификации и технического регулирования в области измерений, испытаний и контроля
4	ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия, а также нормы и другие документы, действующие правовые акты и передовые тенденции развития технического регулирования	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации
5	ПК-14	способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты, схемы аккредитации органов по сертификации	применять методы и принципы стандартизации и сертификации; проводить аккредитацию органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	навыками работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.
6	ПК-18	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;	навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «**Основы технического регулирования и подтверждение соответствия продукции и услуг**» относится к блоку 1 ОП и ее вариативной части.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися, при изучении дисциплин Метрология, организация и технология испытаний, Информационное и математическое обеспечение. Дисциплина является предшествующей для прохождения 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	5 семестр	6 семестр	7 семестр
	акад.	акад.	акад.	акад.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>196,35</b>	<b>45,85</b>	<b>73,9</b>	<b>76,6</b>
Лекции	81	15	36	30
в том числе в форме практической подготовки	81	15	36	30
Практические работы	111	30	36	45
в том числе в форме практической подготовки	111	30	36	45
Консультации текущие	4,05	0,75	1,8	1,5
<b>Виды аттестации</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>235,65</b>	<b>98,15</b>	<b>70,1</b>	<b>67,4</b>
Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	100,35	63,65	23,3	13,4
Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	24,3	4,5	10,8	9
Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	111	30	36	45

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) 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, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации. Принципы стандартизации и технического регулирования. Виды стандартизации. Методы стандартизации. Виды и категории нормативных документов. Виды стандартов и технических регламентов.	143,15
	Консультации текущие	0,75	
	Вид аттестации - зачет	0,1	
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия. Виды подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг. Декларирование как вид подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации и декларирования. Системы и схемы подтверждения соответствия. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и	142,1

		центры по сертификации. Добровольная сертификация систем менеджмента качества. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	
	Консультации текущие		1,8
	Вид аттестации - зачет		0,1
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Органы и службы стандартизации. Росстандарт. Международная организация по стандартизации. Развитие стандартизации и технического регулирования на международном, региональном и национальном уровнях. Структура и особенности национальной системы стандартизации в РФ. Законодательство в области стандартизации и технического регулирования. Информационное обеспечение системы стандартизации. Международная и региональная сертификация Правовые основы подтверждения соответствия. Национальные организации по сертификации в зарубежных странах.	142,4
	Консультации текущие		1,5
	Вид аттестации - зачет		0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	СРО, час
5 семестр				
1	Техническое регулирование и стандартизация	15	30	98,15
	Консультации текущие		0,75	
	Вид аттестации - зачет		0,1	
6 семестр				
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	36	36	70,1
	Консультации текущие		1,8	
	Вид аттестации - зачет		0,1	
7 семестр				
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	30	45	67,4
	Консультации текущие		1,5	
	Вид аттестации - зачет		0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации.	2
		Принципы стандартизации и технического регулирования.	2
		Виды стандартизации.	2
		Методы стандартизации.	4
		Виды и категории нормативных документов.	2
		Виды стандартов и технических регламентов.	3
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	2
		Виды подтверждения соответствия	4
		Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг.	4
		Декларирование как вид подтверждения соответствия	4
		Порядок проведения сертификации и декларирования.	4
		Системы и схемы подтверждения соответствия.	4
		Органы по сертификации, испытательные лаборатории и центры по сертификации.	5

		Добровольная сертификация систем менеджмента качества	4
		Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	5
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Органы и службы стандартизации. Росстандарт	4
		Международная организация по стандартизации.	3
		Развитие стандартизации и технического регулирования на международном, региональном и национальном уровнях.	4
		Структура и особенности национальной системы стандартизации в РФ.	4
		Законодательство в области стандартизации и технического регулирования. Информационное обеспечение системы стандартизации.	5
		Международная и региональная сертификация Правовые основы подтверждения соответствия.	5
		Национальные организации по сертификации в зарубежных странах	5

### 5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Виды стандартов	2
		Работа с общероссийскими классификаторами продукции и услуг. Кодирование товара	4
		Технические регламенты	2
		Единая система конструкторской документации	4
		Единая система допусков и посадок	4
		Единая система технологической документации	4
		Критерии выбора параметрических рядов. Определение и назначение предпочтительных чисел	4
		Общероссийский классификатор стандартов	2
		Стандартизация в сфере услуг	4
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Изучение порядка и правил сертификации в РФ. Составление заявки на сертификацию для продуктов питания.	4
		Изучение схем сертификации продукции	4
		Изучение требований к информации о товаре для потребителей и способам маркировки товаров. Идентификация продуктов	4
		Проведение испытаний пищевой продукции и оформление протокола	4
		Анализ состояния производства при сертификации продукции	4
		Оформление бланков подтверждения соответствия	2
		Особенности проведения сертификации услуг	2
		Изучение порядка аккредитации в области обеспечения единства измерений	4
		Порядок проведения аттестации. Составление заявки на аттестацию испытательной лаборатории.	4
Лицензирование в области обеспечения единства измерений. Порядок выдачи лицензии на метрологическую деятельность	4		
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Определение эффективности работ по стандартизации	4
		Информационное обеспечение стандартизации	4
		Изучение комплекса основополагающих стандартов в области стандартизации и метрологии	6
		Изучение закона «О техническом регулировании». Решение ситуационных задач	6
		Изучение закона «О стандартизации в Российской Федера-	6

	ствия	ции». Решение ситуационных задач	
		Изучение закона «Об обеспечении единства измерений». Решение ситуационных задач	6
		Изучение закона «О защите прав потребителей». Решение ситуационных задач	6
		Разработка алгоритма работ в области разработки документации по стандартизации и технического регулирования	4
		Разработка алгоритма работ в области подтверждения соответствия	3

### 5.2.3 Лабораторный практикум "не предусмотрен".

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	63,65
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	4,5
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	30
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	23,3
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10,8
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	36
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	13,4
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	9
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	45

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения [Текст] : учебник / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. – СПб. : ГИОРД, 2013. – 592 с. : ил.
2. Стандартизация. Практикум [Текст] : учеб. пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, Л. И. Назина; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2013. – 64 с.
3. Подтверждение соответствия продукции и услуг. Практикум [Текст] : учеб. пособие / О.П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А.Н. Пегина, О. А. Орловцева, И.С. Косенко; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 64 с.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Стандартизация и сертификация : учебное пособие / составитель Р. Г. Раджабов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148570>
2. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979>

3. Дворянинова, О. П. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие : лабораторный практикум / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 149 с. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2033>

4. Тарасова, О. Г. Технология разработки стандартов и нормативной документации учебное пособие : учебное пособие / О. Г. Тарасова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-8158-1175-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65939> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник технического регулирования»
2. Журнал «Стандарты и качество»

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Орловцева О. А. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Основы технического регулирования» [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению 27.03.01 – Стандартизация и метрология / О. А. Орловцева, Н. Л. Клейменова. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 16 с. - Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook>.

2. Клейменова, Н.Л. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : задания к контрольной работе №2 / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, И. С. Косенко, А. Н. Пегина. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 13 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2103>

3. Клейменова, Н.Л. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : задания к контрольной работе №3 / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, И. С. Косенко, А. Н. Пегина. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 13 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2104>

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

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

### **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.vsuet.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.;

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>;

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021 (срок действия с 01.01.2022 по 31.01.2023);

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия), (срок действия с 12.04.2017 до 15.10.2022).

## **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 ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология и профилю подготовки Техническое регулирование экспортно-импортной продукции.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**  
**для дисциплины**

**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	7 семестр	8 семестр	9 семестр
	акад.	акад.	акад.	акад.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>46</b>	<b>11,8</b>	<b>9,5</b>	<b>24,7</b>
Лекции	22	6	4	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	22	6	4	12
Практические занятия (ПЗ)	18	4	4	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	4	4	10
Рецензирование контрольных работ	2,4	0,8	0,8	0,8
Консультации текущие	3,3	0,9	0,6	1,8
<b>Виды аттестации</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>374,3</b>	<b>128,3</b>	<b>130,6</b>	<b>115,4</b>
Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	166,7	59,1	61,4	46,2
Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	90	30	30	30
Подготовка к защите по лабораторным работам/практическим занятиям (подготовка к собеседованию)	90	30	30	30
Выполнение контрольной работы для студентов ФБО	27,6	9,2	9,2	9,2
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>11,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>