

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.В.ДВ.02.01**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКСПЕРТИЗА И СЕРТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

наименование дисциплины

по направлению подготовки

**15.04.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ФГОС ВО)

**ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

(направленность (профиль))

Форма обучения очная

Год набора: 2019

**Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)**

Количество ЗЕТ	8											
Часов по РУП	288											
Виды контроля в семестрах	Экзамены			Зачеты		Курсовые проекты		Курсовые работы		Контрольные работы (для заочной формы обучения)		
	4											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам				8								8
Лекции				12								12
Лабораторные				12								12
Практические				48								48
Контактная работа				72								72
Сам. работа				180								180
Контроль				36								36
Итого				288								288

Тольятти, 2019

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки магистра 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Оборудование и технологии машиностроительного производства» (протокол заседания № 1 от «31» августа 2018 г.)



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «\_\_» \_\_\_\_\_.**

*Срок действия утвержденной РПД: для ООП бакалавров – 4 года; для ООП магистров – 2 года; для ООП специалистов – 5 лет.*

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой «Оборудование и технологии машиностроительного производства»

\_\_\_\_\_  
(разработавшей РПД)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Ю. Логинов

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Экспертиза и сертификация изделий машиностроения**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, который позволит им в производственных условиях руководить работами по проведению экспертизы производства и сертификации продукции и анализ систем качества производства, а также осуществлять выбор методов экспертизы товаров и схем сертификации, проводить необходимые расчеты при разработке технологических процессов.

Задачи:

1. Научить подготовке заданий на разработку новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения
2. Ознакомить с принципами технической экспертизы и сертификации, основными понятиями и определениями.
- 3 Научить разработке на основе действующих стандартов, регламентов методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по экспертизе машиностроительной продукции;
4. Ознакомить с метрологической поверкой и экспертизой основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции;
5. Организация в подразделении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – на дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» предыдущего уровня образования.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – подготовка и защита магистерской диссертации.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>– способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)</p>	<p>Знать: современные методы и средства анализа состояния и функционирования машиностроительных производств, разработки методики программ испытаний изделий</p>
	<p>Уметь: осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению</p>
	<p>Владеть: способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов в методикой проведения метрологической поверки и измерения качества выпускаемой продукции.</p>
<p>- способность выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по</p>	<p>Знать: Законы об обеспечении единства измерений, защите прав потребителя, закон о техническом регулировании, а также нормативную базу по метрологическому обеспечению</p>
	<p>Уметь: выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования и метрологического обеспечения</p>
	<p>Владеть: способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов и метрологического обеспечения производства продукции.</p>

обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности (ПК-9);	
--	--

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Нормативно- правовые основы сертификации и экспертизы	Закон о защите прав потребителя. Закон о техническом регулировании. Закон об обеспечении единства измерений и средств измерений. Цели, задачи, принципы. Объекты и средства стандартизации, сертификации и экспертизы
Стандартизация	Основные термины и определения. Межгосударственная стандартизация СНГ. Качество продукции, показатели качества, испытание и контроль, системы качества. Анализ нормативно технической документации на изделие Показатели качества продукции и государственные стандарты
Принципы выбора средств измерений	характеристика выбора средств измерения: а) по коэффициенту уточнения; б) по принципу безошибочности контроля; в) по технико-экономическим показателям. Понятие об испытаниях и контроле. Поверка средств измерений. Метрологический контроль. Метрологический контроль выбор плана контроля
Сертификация	Основные термины и определения. Организационная структура сертификации. Системы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Организационная структура сертификации Порядок и правила сертификации. системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация Обязательная и добровольная сертификация. Аккредитация
Сущность и содержание экспертизы.	Основные понятия и определения. Организационная структура экспертизы изделий машиностроения. Порядок и правила проведения. Нормативно-правовые документы. Практика экспертизы в РФ и за рубежом.. Порядок проведения экспертизы

	технологического процесса
--	---------------------------

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 8 ЗЕТ.**

#### 4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) «Экспертиза и сертификация изделий машиностроения»

Семестр изучения 4

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуе мая литература (№)	
		Аудиторные занятия (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерактивной форме	всего	в часах				формы организации самостоятельной работы
		лекций	лабораторных	лекций							
Нормативно-правовые основы сертификации и экспертизы	Закон о защите прав потребителя. Закон о техническом регулировании. Закон об обеспечении единства измерений и средств измерений.	1					20	Работа с научно- технической литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам		1	
	Закон о защите прав потребителя. Закон о техническом регулировании. Закон об обеспечении единства измерений и средств измерений.			4				Изучение законов.	Раздаточный материал	Отчет по практической работе «1	
	Цели, задачи, принципы. Объекты и средства стандартизации, сертификации и экспертизы	1					20	Работа с научно- технической литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам		1,3,5	
	Цели, задачи, принципы. Объекты и средства стандартизации, сертификации и экспертизы			4				Работа с конспектами лекции	Раздаточный материал	Отчет по практической работе №2	1,3
Стандартизация	Основные термины и определения. Межгосударственная стандартизация СНГ. Качество продукции, показатели качества, испытание и контроль, системы качества.	2		12			20	Подготовка реферата	Раздаточный материал,	Отчет по практическом у занятию №3 Защита реферата	1
	Анализ нормативно технической документации на изделие		2					Изучение конспектов лекции и ГОСТы	Раздаточный материал	Отчет по лабораторной работе №1	1
	Показатели качества продукции и государственные стандарты		2	12				Работа с научно- технической	Раздаточный материал	Отчет по практическом	1

							литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам		у занятию №4	
Сертификация	Основные термины и определения. Организационная структура сертификации. Системы сертификации.	2				20	Подготовка реферата			1
	Системы сертификации		2				Изучение конспектов лекции и ГОСТы	Раздаточный материал	Отчет по лабораторной работе №2	
	Порядок проведения сертификации продукции. Организационная структура сертификации			10			Работа с научно-технической литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам	Раздаточный материал	Отчет по практическом у занятию №5	3,5
	Порядок и правила сертификации. системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация	2				20	Работа с научно-технической литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам			1
	Обязательная и добровольная сертификация		2				Изучение конспектов лекций	Раздаточный материал,	Отчет по лабораторной работе №3	1,5
	Порядок и правила сертификации. Аккредитация			10			Работа с научно-технической литературой и с интернет ресурсами по поставленным вопросам	Раздаточный материал	Отчет по практическом у занятию №6	1,5
Сущность и содержание экспертизы.	Основные понятия и определения. Организационная структура экспертизы изделий машиностроения. Порядок и правила проведения.	2	2			20	Работа с научно-технической литературой и с Интернет ресурсами по поставленным вопросам			1
	Нормативно- правовые документы. Практика экспертизы в РФ и за рубежом..	2				24	Индивидуальное домашнее задание. Реферат			3
	Нормативно правовые документы по экспертизе		2				Изучение конспектов лекций	Раздаточный материал	Отчет по лабораторной работе №4	5
	Порядок проведения экспертизы технологического процесса			6			Работа с научно-технической литературой и с Интернет ресурсами. Подготовка реферат	Раздаточный материал	Отчет по практическом у занятию №7	3,5
экзамен						36	Подготовка к экзамену			
Итого:		12	12	48		180				
		72								



## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ и отчет по ним	«зачтено»: студент владеет материалом, ориентируется в поставленных вопросах, грамотно и верно формулирует ответы на рассмотренные вопросы; «не зачтено»: студент не имеет представления о рассмотренных вопросах
практические работы	Выполнение практических работ и отчет по ним	«зачтено»: в полном объеме освещен круг рассмотренных задач; студент владеет материалом, грамотно и верно формулирует ответы на рассмотренные вопросы; «не зачтено»: студент не подготовлен к представлению материалов. Поставленная цель в рассматриваемом вопросе не достигнута
реферат	Защита реферата	«зачтено»: студент владеет материалом, ориентируется в поставленных вопросах, грамотно и верно формулирует ответы на рассмотренные вопросы; «не зачтено»: студент не имеет представления о рассмотренных вопросах

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Экзамен	Выполнение всех лабораторных и практических работ и отчет по ним, защита реферата	«отлично»	исчерпывающие и правильные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы
		«хорошо»	правильные ответы на вопросы билета с незначительными недочетами
		«удовлетворительно»	правильные ответы на вопросы билета с существенными недочетами
		«неудовлетворительно»	неправильные ответы на вопросы экзаменационного билета

## 6. Критерии и нормы оценки курсовых работ

не предусмотрено РУП

## 7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

№ п/п	Темы
1	Анализ нормативно-технической документации на изделие
2	Проведение экспертизы процесса механической обработки детали вал
3	Составление схем сертификации продукции
4	Порядок проведения сертификации продукции
5	Органы по сертификации
6	Правовые основания для производства экспертизы в экспертной организации
7	Обязательная сертификация: объекты, субъекты, средства
8	Объективные и субъективные методы экспертизы
9	Технические регламенты и национальные стандарты: роль в подтверждении соответствия
10	Качество товаров. Основные термины и определения
11	Основные требования к проведению экспертизы
12	Принципы построения и основные классификационные группировки общероссийской классификации продукции

## 8. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопросы
1	Дайте определение термину «экспертиза товаров».
2	Перечислите и поясните основные принципы товарной экспертизы
3	Дайте классификацию и характеристику основных видов товарной экспертизы с учетом номенклатуры требований к товару.
4	Дайте классификацию и характеристику основных видов товарной экспертизы в зависимости от характера и оснований для ее проведения.
5	Дайте классификацию и характеристику основных видов товарной экспертизы в зависимости от цели осуществления экспертизы.
6	Дайте характеристику первичной, дополнительной, повторной, контрольной экспертизе.
7	Дайте характеристику комиссионной и комплексной экспертизе.
8	Назовите основные объекты товарной экспертизы.
9	Назовите дополнительные объекты товарной экспертизы.
10	Дайте характеристику стандартным и нестандартным товарам, условно пригодным нестандартным товарам, опасным и потенциально опасным товарам.
11	Назовите и дайте характеристику субъектам товарной экспертизы.
12	Перечислите правовые основания для производства экспертизы в экспертной организации.
13	Каковы права эксперта при производстве экспертизы?
14	Каковы обязанности эксперта при производстве экспертизы
15	Назовите требования к оформлению акта отбора образцов
16	Кто проводит отбор образцов товара для лабораторных испытаний?
17	Кто проводит исследование объектов экспертизы?

18	Назовите требования к оформлению и регистрации наряда на производство экспертизы.
19	Какие документы являются для эксперта основанием для производства экспертизы от имени экспертной организации?
20	Кто выдает эксперту наряд на производство экспертизы
21	Назовите требования к оформлению и регистрации договора на производство экспертизы между заказчиком и экспертной организацией.
22	Кто принимает решение о производстве экспертизы (или об отказе)?
23	Назовите требования к оформлению и регистрации заявки на проведение экспертизы.
24	Назовите основные процедуры организации и производства
25	Перечислите основания для отказа в проведении экспертизы. экспертизы в экспертной организации.
26	Дать определение экспертизы
28	Схемы сертификации
30	Порядок проведения сертификации продукции
31	Дать определение сертификации
32	Органы по сертификации
33	Аккредитация
34	Испытательные лаборатории

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **9.1. Паспорт фонда оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Методики выполнения измерений. Метрологическая Экспертиза. Метрологические характеристики приборов	ОПК-1, ПК-9	Реферат, практические работы и лабораторные работы
2	Принципы выбора средств измерений. Динамические измерения Метрологическая надежность средств измерений	ОПК-1, ПК-9	Реферат, лабораторные работы и лабораторные работы
3	Нормативно-правовые основы сертификации и экспертизы. Метрологическое обеспечение технологического процесса	ОПК-1, ПК-9	Реферат, практические и лабораторные работы

### **9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 9.2.1. Реферат. Перечень тем:

1.	Анализ нормативно-технической документации на изделие
2.	Проведение экспертизы процесса механической обработки детали вал
3.	Составление схем сертификации продукции
4.	Порядок проведения сертификации продукции
5.	Органы по сертификации
6.	Правовые основания для производства экспертизы в экспертной организации
7.	Обязательная сертификация: объекты, субъекты, средства
8.	Объективные и субъективные методы экспертизы
9.	Технические регламенты и национальные стандарты: роль в подтверждении соответствия
10.	Качество товаров. Основные термины и определения
11.	Основные требования к проведению экспертизы
12.	Принципы построения и основные классификационные группировки общероссийской классификации продукции

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если работа выполнена в срок, без ошибок и замечаний тема реферата полностью раскрыта и успешно защищена;
- оценка «не зачтено» если тема реферата не раскрыта или вообще не сдана

### 10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

В процессе изучения дисциплины используется технология традиционного обучения (лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента)

- установочная лекция – одна из основных форм обучения студентов, являющаяся основным способом передачи знаний в ВУЗах;
- практическое занятие – предназначено для повторения и закрепления теоретического материала, изученного самостоятельно и на лекционных занятиях;
- лабораторное занятие – предназначено для закрепления и углубления вопросов лекционного курса и освоения экспериментальных навыков работы;
- индивидуальные внутримодульные домашние задания (ИДЗ: рефераты, контрольные работы, расчетно-графические работы);
- самостоятельная проработка теоретического материала для подготовки к любым видам занятий (практическим, лабораторным, а также к ИДЗ: рефераты, контрольные работы, расчетно-графические работы);

Ведущей деятельностью в процессе обучения является учебная деятельность студентов, характеризующаяся действующей системой познавательных процессов, начиная с восприятия информации и заканчивая сложнейшими творческими процессами, способностями общего и частного характера, эмоциональными явлениями, которые мотивируют многие системы учебных действий, а так же общими и частными мотивациями.

К особенностям обучения дисциплине можно отнести среднюю наполняемость учебной группы и, соответственно, постоянное взаимодействие между студентами и преподавателям, а так же максимальную приближенность языкового материала к профессиональной деятельности, что выражается в моделировании профессиональных ситуаций.

Подготовка к лабораторным занятиям заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебно-методического пособия, в просмотре дополнительной литературы. Лабораторная работа выполняется в аудитории. Отчет с выполненной лабораторной работой подготавливается и заполняется студентом самостоятельно.

Цель лабораторных работ: закрепить приобретённые на лекциях теоретические знания, научиться пользоваться основными измерительными приборами. Для проведения лабораторных работ используются:

- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения;
- измерительные приборы микрометрические инструменты, нутромеры индикаторные, рычажные микрометры, плоскопараллельные концевые меры длины, скобы с отсчетным устройством, резьбовые микрометры со вставками и т.д.).

Промежуточный контроль знаний студентов проводится на основании проведения контрольных опросов при защите лабораторных и практических работ, выполнения и защиты рефератов.

При реализации учебных курсов дисциплины используются следующие технологии:

**Раздел** Нормативно-правовые основы сертификации и экспертизы

Технология традиционного обучения. Предполагает традиционную последовательность изучения материала: представление и объяснение материала преподавателем; выполнение лабораторных работ в группе, затем - индивидуально. Форма проведения – лаб. работа №1-№2, практич. раб. №1 Форма текущего контроля отчет по лабораторным работам №1, №2 и практической работе №1

**Раздел** Стандартизация. Принципы выбора средств измерений

Технология развития критического мышления. Предполагает организацию учебного процесса, при котором студенты проверяют, анализируют информацию с целью развития умений и навыков. Методы обучения включают в себя: решение практических задач. Форма проведения - лаб. работа, практическая работа Форма текущего контроля отчет по лаб. работа №2-3 и практической работе №3, сдача реферата.

**Раздел** Методики выполнения измерений Метрологическая экспертиза

Технология развития критического мышления. Предполагает организацию учебного процесса, при котором студенты проверяют, анализируют информацию с целью с целью развития умений и навыков. Методы обучения включают в себя: лабораторные работы, практические работы. Форма текущего контроля практическая работа №4-6

**Раздел.** Сущность и содержание экспертизы. Метрологическая надежность средств измерений

Технология развития критического мышления. Предполагает организацию учебного процесса, при котором студенты проверяют, анализируют информацию с целью с целью развития умений и навыков. Методы обучения включают в себя: лабораторные работы, практические работы. Форма текущего контроля практическая работа №7-8 и лабораторная работа №4

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Экспертиза и сертификация изделий машиностроения»**

### **11.1. Обязательная литература**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1.	Нахратова Г. В. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие / Г. В. Нахратова, А. Г. Схиртладзе ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Оборудование и технологии машиностроит. пр-ва". - Тольятти : ТГУ, 2015. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 401-404. - Прил. : с. 192-197. - ISBN 978-5-8259-0815-1.	учебно-методическое пособие	Репозиторий ТГУ
2	Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А. В. Архипов [и др.] ; под ред. В. М. Мишина. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 447 с. - ISBN 978-5-238-01173-8.	учебник	ЭБС «IPRbooks»
3	Нахратова, Г. В. Порядок организации и проведения экспертизы. Практическая экспертиза : электрон. учеб.-метод. пособие / Г.В. Нахратова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2016. - 42 с. - Библиогр.: с. 38-39. - Прил.: с. 40-42. - ISBN 978-5-8259-0961-5	Учебно-методическое пособие	Репозиторий ТГУ

### **11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио – видео пособия и др.)**

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. Д. Ильенкова [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-02344-1.	учебник	ЭБС «IPRbooks»
2	Управление качеством продукции машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Кане [и др.] ;	Учебное пособие	ЭБС "Лань";

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
	под общ. ред. М. М. Кане . - Москва : Машиностроение, 2010. - 416 с. : ил. - (Для вузов). - ISBN 978-5-94275-493-8.		
3.	Магомедов Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 334 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.	Учебник	ЭБС «IPRbooks»
4.	Эванс Дж. Р. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Эванс Дж. Р. ; пер. с англ. под ред. Э. М. Короткова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 637 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-01062-1.	Электронный ресурс	ЭБС «IPRbooks»

- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
5	Нахратова, Г. В. Статистическая обработка результатов измерений : практикум / Г.В. Нахратова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018 - 34 с. : ил. - Библиогр.: с. 27-28. - Прил.: с. 32-34. - ISBN 978-5-8259-1213-4	Практикум	Репозиторий ТГУ
	Нахратова Г. В. Контроль технологической точности [Электронный ресурс] : практикум / Г. В. Нахратова ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Оборудование и технологии машиностроит. пр-ва". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2018. - 20 с. : ил. - Библиогр.: с. 20. - ISBN 978-5-8259-1218-9	Практикум	Репозиторий ТГУ

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
	Нахратова Г. В. Анализ нормативно-технической документации на изделия [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие / Г. В. Нахратова ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Оборудование и технологии машиностроит. пр-ва". - Тольятти : ТГУ, 2016. - 27 с. : ил. - Библиогр.: с. 27. - ISBN 978-5-8259-0922-6	Учебно-методическое пособие	Репозиторий ТГУ
	Нахратова Г. В. Построение плана контроля [Электронный ресурс] : практикум / Г. В. Нахратова ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Оборудование и технологии машиностроит. пр-ва". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2018. - 25 с. : ил. - Библиогр.: с. 25. - ISBN 978-5-8259-1216-5	Практикум	Репозиторий ТГУ
	Нахратова Г. В. Построение контрольных карт [Электронный ресурс] : практикум / Г. В. Нахратова ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Оборудование и технологии машиностроит. пр-ва". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2018. - 26 с. : ил. - Библиогр.: с. 25-26. - ISBN 978-5-8259-1217-2	Практикум	Репозиторий ТГУ

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
МП

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
А.М. Асаева  
(И.О. Фамилия)



### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Вилкова, С.А. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: Словарь-справочник [Электронный ресурс] : справочник / С.А. Вилкова, О.А. Голубенко, Н.В. Еремеева [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2015. — 264 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61053](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61053)
- Вилкова С.А. Товароведение и экспертиза хозяйственных товаров [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Вилкова С.А., Михайлова Л.В., Власова Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 498 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10989>.
- Товароведение непродовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник/ В.Е. Сыцко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 671 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20156>
- Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Петрище Ф.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 508 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14099>
- Товароведение, экспертиза и стандартизация [Электронный ресурс]: учебник/ А.А. Ляшко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 660 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14105>
- Агешкина Н.А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс]/ Агешкина Н.А., Коржов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1412>.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2	Office Standart	1398	Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Е-306	Компьютерный стол стол преподавательский, стул доска аудиторная (меловая), стол ученический., компьютеры.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В	51,7	14

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Е-309)</p>	<p>Стол преподавательский, столы ученические двухместные (моноблок) , стул, доска аудиторная (меловая), кафедра, проектор, экран, процессор</p>	<p>445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В</p>	<p>71,5</p>	<p>66</p>
	<p>Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Г-401)</p>	<p>Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет</p>	<p>445020 Самарская область, г. Тольятти, ул.Белорусская,14, позиция по ТП № <b>48</b>, 4 этаж, (Г-401)</p>	<p>84,8</p>	<p>16</p>