Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экономики и организации производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.25 Экономика качества, стандартизации и сертификации»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экономики и организации производства
наименование кафедры

протокол № 6 от "3" февраля 2017г.

Заведующий кафедрой
Кафедра экономики и организации производства _____ Т.М. Шпильман
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители.

_____ _____ М.В. Галушко
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____ _____ _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ Н.В. Лужнова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации 46169

ЭКиС – 27.03.01 – (т.м. – осн. – 2017

© Галушко М.В., 2017
© ОГУ, 2017

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков у студентов о закономерностях экономических аспектов деятельности предприятия и умения воздействовать на повышение экономической эффективности производства за счет повышения качества

Задачи:

- изучить основные принципы и методику определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию;
- усвоить критерии оценки инвестиционной привлекательности мероприятий по повышению качества продукции;
- иметь представление о взаимосвязи конкурентоспособности и качестве товара;
- изучить традиционные и современные методы экономических оценок мероприятий по повышению качества;
- иметь представление о государственной системе стандартизации в РФ и её сущности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.6 Экономическая теория*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ДВ.2.2 Функционально-стоимостной анализ*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: -особенности функционирования российской экономики, определяющие возможности самореализации и саморазвития экономических субъектов. **Уметь:** -самостоятельно осваивать и использовать экономические знания и методы исследования, необходимые для работы в сфере профессиональной деятельности. **Владеть:** -навыками формирования и распространения экономических знаний и экономического мышления в сфере профессиональной деятельности	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
Знать: - основные понятия, термины и категории технико-экономического анализа; - методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию. **Уметь:** - выбирать оптимальный вариант технического решения, просчитывая уровень затрат и эффективность производства; -проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; -подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению ка-	ПК-15 способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
чеством; - давать технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта. **Владеть:** - методами расчета убытков от брака продукции или оказания услуг; - методами определения экономического эффекта от стандартизации и сертификации.	обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством; разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**68,25**	**68,25**
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка доклада;* *- выполнение индивидуального задания*	**75,75**	**75,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы качества	18	4	4		10
2	Методические принципы и порядок определения величины затрат на качество	28	6	4		16
3	Модели и методы анализа затрат на качество	18	8	7		2
4	Методические основы оценки экономической эффективности мероприятий по повышению качества	26	4	7		18
5	Стандартизация и ее значение в обеспечении качества продукции.	18	4	4		10
6	Сертификация и ее значение в обеспечении качества продукции	18	4	4		10
7	Метрологическое обеспечение качества продукции	18	4	4		10
	Итого:	144	34	34		76
	Всего:	144	34	34		76

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1: Теоретические основы качества

Экономические аспекты качества. Качество, ценность и стоимость продукта. Показатели и методы оценки уровня качества продукции. Петля качества. Модель оптимальной стоимости качества. Последствия недостаточного уровня качества продукции. Взаимосвязь конкурентоспособности и качества товара.

№ 2 Методические принципы и порядок определения величины затрат на качество.

Принципы планирования и учета затрат на качество. Классификация затрат на обеспечение качества. Структура затрат на качество. Основные подходы к учету и управлению затратами на качество. Организация учета затрат на качество.

№ 3 Модели и методы анализа затрат на качество.

Модели затрат на качество. Методы калькуляции затрат на качество. Расчет и анализ потерь от брака. Издержки на качество и политика «нулевого дефекта». Информационная база анализа затрат на качество.

№ 4 Методические основы оценки экономической эффективности мероприятий по повышению качества.

Потенциальные источники и база измерений затрат на качество. Экономическая эффективность повышения качества продукции, методика ее расчета. Общие подходы к оценке эффективности повышения качества продукции. Критерии эффективности мероприятий по повышению качества продукции. Учет фактора времени в технико- экономических расчетах.

№5 Стандартизация и ее значение в обеспечении качества продукции.

Государственная система стандартизации в РФ и ее сущность. Общие подходы к определению экономической эффективности стандартизации. Содержание этапов жизненного цикла стандартизированной продукции. Методика расчета затрат и экономической эффективности стандартизации.

№6 Сертификация и ее значение в обеспечении качества продукции.

Сертификация. Схемы и виды сертификации. Оплата работ по обязательной сертификации продукции и услуг. Расчет платы за регистрацию декларации и выдачу сертификата о соответствии. Определение экономической эффективности сертификации.

№7 Метрологическое обеспечение качества продукции.

Определение и содержание категории «Метрологическое обеспечение качества продукции»

Средства измерения. Методика калькуляции и обоснования уровня индексации цен на поверку средств измерений. Методика калькуляции цен на поверку средств измерений. Методика обоснования уровня индексации цен на поверку средств измерений. Оценка экономической эффективности метрологического обеспечения

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	1	Качество продукции, показатели и методы оценки его уровня. Показатели качества для характеристики свойств продукции и принципы их классификации. Методы определения значений показателей качества. Методы оценки уровня качества	4
3,4	2	Системный подход к управлению качества. Анализ петли качества продукции и услуг. Принципы Деминга и обеспечение качества продукции. Этапы развития систем качества и их особенности. Российский опыт создания систем качества.	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		Роль международной организации по стандартизации	
5,6,7,8	3,4	Затраты на качество продукции. Классификация затрат на обеспечение качества. Учет затрат на качество при управлении финансовой деятельностью. Расчет абсолютного и относительного размера брака и потерь от брака, определение годового экономического эффекта от производства и использования новых изделий повышенного качества	7
9,10,11,12	4	Оценка инвестиционной привлекательности проектов: расчет чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы доходности, срока окупаемости капиталовложений, индекса доходности (рентабельности), годового экономического эффекта	7
13,14,15,16	5,6	Технические регламенты и их виды. Принципы стандартизации. Оценка и подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия, сертификация. Определение стоимости работ по проведению обязательной сертификации.	8
17	7	Метрологическое обеспечение качества продукции	4
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Аристов, О. В. Управление качеством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / О. В. Аристов.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 224 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 216. - Глоссарий: с. 217-223. - ISBN 978-5-16-005652-4.
2. Береговая, И. Б.Управление качеством и конкурентоспособностью социально-экономических систем [Текст] : учебное пособие / И. Б. Береговая. - Челябинск : ЮУрГУ, 2015. - 228 с. - Библиогр.: с. 217-227. - ISBN 978-5-696-04702-7.
3. Волков, О. И. Экономика предприятия [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / О. И. Волков, В. К. Скляренко.- 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 264 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 257. - ISBN 978-5-16-006306-5. - ISBN 978-5-16-101357-1.

5.2 Дополнительная литература

1. Мазур, И. И. Управление качеством [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление качеством" / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро.- 8-е изд., стер. - Москва : Омега - Л, 2011. - 400 с. : ил., табл. - (Высшая школа менеджмента). - Библиогр. в конце гл. - Прил.: с. 353-399. - ISBN 978-5-370-01704-9.
2. Еремеева, Н. В.Конкурентоспособность товаров и услуг [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. В. Еремеева, С. Л. Калачев . - Москва : КолосС, 2006. - 192 с. : ил.. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 189. - ISBN 5-9532-0283-2.
3. Лебедев, В. Г. Управление затратами на предприятии [Текст] : теория и практика: задачи и решения: учеб. для вузов / В. Г. Лебедев, Т. Г. Дроздова, В. П. Кустарев.- 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Бизнес-Пресса, 2008. - 560 с. : ил. - Библиогр.: с. 558-560. - ISBN 5-8110-0127-4.
4. Тебекин, А. В. Управление качеством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Менеджмент" / А. В. Тебекин. - Москва : Юрайт, 2015. - 372 с. - (Ба-

калавр. Базовый курс). - На обл. и тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Библиогр.: с. 347-348. - Прил.: с. 349-371. - ISBN 978-5-9916-2543-2.
5. Окрепилов, В. В. Менеджмент качества [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", а также для студентов, обучающихся по техническим специальностям 200503 "Стандартизация и сертификация", 200501 "Метрология и метрологическое обеспечение", 220501 "Управление качеством" / В. В. Окрепилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. экон. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд-во политехн. ун-та, 2013. - 650 с. - Библиогр.: с. 619-649. - ISBN 978-5-7422-4023-5.
6. Щурин, К. В. Управление качеством в историко-философском аспекте [Текст] : учебное пособие для студентов по направлениям подготовки 221400.62 Управление качеством, 221700.62 Стандартизация и метрология / К. В. Щурин, А. Л. Воробьев, Д. А. Косых; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2013. - 232 с. : ил. - Библиогр.: с. 224-226. - Прил.: с. 228-232. - ISBN 978-5-4417-0263-8.
7.Экономика качества = Principles of Quality Costs [Текст] : основ. принципы и их применение: пер. с англ. / под ред. Дж. Кампанеллы. - М. : Стандарты и качество, 2005. - 232 с. - (Практический менеджмент). - Парал. тит. л. англ - ISBN 5-94938-025-8.

5.3 Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 6. Экономика: журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2017. - № 1-2
2. Вопросы экономики: журнал. - М. : Агентство «Роспечать», 2017. - № 1-12.
3. Право и экономика: журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2017 - № 1-12.
4. Проблемы теории и практики управления: международный журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2017 - № 1-12;
5. Российский экономический журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2017 - № 1-6;
6. ЭКО: всероссийский экономический журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2017 - № 1-12.
7. Методы менеджмента качества: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2017. - № 1-12

5.4 Интернет-ресурсы

...

http://www.edu.ru- Российское образование. Федеральный портал.
http://rsl.ru/ - Российская государственная библиотека.
http://www.rasl.ru - Библиотека Академии Наук. БАН.
http://www.msu.ru/libraries/ - Научная библиотека МГУ.
http://hse.ru/ - Высшая школа экономики. Национальный исследовательский университет.
http://ecsocman.hse.ru/ - Федеральный образовательный портал - Экономика, Социология, Менеджмент.
http://econom.nsc.ru/jep/ - Виртуальная экономическая библиотека.
http://www.akdi.ru/ - Интернет-сервер АКДИ «Экономика и жизнь».
http://www.expert.ru/ - Журнал «Эксперт».
http://glossary.ru/ - Служба тематических толковых словарей.
http://eup.ru/ - Научно-образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях».Библиотека экономической и управленческой литературы.
http://www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики.
http://www.cbr.ru - ЦБ РФ.
http://www.iea.ru/ - Институт экономического анализа.
http://ibooks.ru/ - Электронная библиотечная система «Айбукс».
www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online».
http://e.lanbook.com/ - Электронная библиотечная система «Лань».
https://rucont.ru/ - Электронная библиотечная система «РУКОНТ».
https://elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Операционная система MicrosoftWindows.
2) Пакет настольных приложений MicrosoftOffice: Word, Excel, PowerPoint.
3) Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон.дан. – Москва, [1992– 2017]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
4) SCOPUS [Электронный ресурс] :реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.
5) WebofScience [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компанияClarivateAnalytics. – Режим доступа :http://apps.webofknowledge.com/, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории – мультимедийным проектором, доской и экраном.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« Б.1.Б.25 Экономика качества, стандартизации и сертификации»

Направление подготовки: *27.03.01 Стандартизация и метрология*
код и наименование

Направленность: *Общий профиль*

Год набора 2017

Форма обучения Очная

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019/2020 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра Экономической теории, региональной и отраслевой экономики
наименование кафедры

протокол № 1 от 29 августа 2019г.

Заведующий кафедрой
экономической теории, региональной и отраслевой экономики _____ Н.В. Спешилова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Доцент кафедры ЭТРиОЭ _____ М.В. Галушко
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ
_____ Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Уполномоченный по качеству факультета (института)
_____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

В рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины[1]

5.1 Основная литература

5.1 Основная литература

1. Аристов, О. В. Управление качеством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / О. В. Аристов.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 224 с.:: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005652-4 http://znanium.com/catalog/product/548909

5.2

2. Береговая, И. Б.Управление качеством и конкурентоспособностью социально-экономических систем [Текст] : учебное пособие / И. Б. Береговая. - Челябинск : ЮУрГУ, 2015. - 228 с. - Библиогр.: с. 217-227. - ISBN 978-5-696-04702-7.
3. Воробьев, А. Л. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Текст] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.02 Управление качеством / А. Л. Воробьев, М. В. Галушко, С. В. Горбачев; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2019. - 190 с- Загл. с тит. экрана.

Дополнительная литература

1. Галушко, М. В. Оценка экономической эффективности мероприятий по повышению качества продукции и услуг [Текст] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.02 Управление качеством / М. В. Галушко, С. В. Горбачев; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2019. - 102 с.

2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 839 с. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия / И. М. Лифиц ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т. – 11-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2014. – 411 с

3. . Тебекин, А. В. Управление качеством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Менеджмент" / А. В. Тебекин. - Москва : Юрайт, 2015. - 372 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - На обл. и тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Библиогр.: с. 347-348. - Прил.: с. 349-371. - ISBN 978-5-9916-2543-2.

4. Окрепилов, В. В. Менеджмент качества [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", а также для студентов, обучающихся по техническим специальностям 200503 "Стандартизация и сертификация", 200501 "Метрология и метрологическое обеспечение", 220501 "Управление качеством" / В. В. Окрепилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. экон. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд-во политехн. ун-та, 2013. - 650 с. - Библиогр.: с. 619-649. - ISBN 978-5-7422-4023-5.

5. Федюкин, В. К. Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / В. К. Федюкин. - Москва : КНОРУС, 2015. - 316 с. - (Бакалавриат). - Прил.: с. 311-312. - Библиогр.: с. 313-316. - ISBN 978-5-406-03961-8.

6. Минько, Э. В. Менеджмент качества [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 080301 "Коммерция (Торговое дело)", 080111 "Маркетинг" и по направлению 100700.62 "Торговое дело" / Э. В. Минько, А. Э. Минько. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 272 с. : табл. - (Учебное пособие. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 259-268. - ISBN 978-5-496-00040-6.

5.3 Периодические издания

8. Вопросы экономики: журнал. - М. : Агентство «Роспечать», 2019. - № 1-5

9. Право и экономика: журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2019. - № 1-4

10. Российское предпринимательство: журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2019. - № 1-3.

11. Проблемы теории и практики управления: международный журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2019. - № 1-3.

12. ЭКО: всероссийский экономический журнал - М. : Агентство «Роспечать», 2019. - № 1-5.

13. Методы менеджмента качества : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019. - № 1-12.

5.4 Интернет-ресурсы

...

http://www.edu.ru- Российское образование. Федеральный портал.

http://rsl.ru/ - Российская государственная библиотека.

http://www.rasl.ru - Библиотека Академии Наук. БАН.

http://www.msu.ru/libraries/ - Научная библиотека МГУ.

http://hse.ru/ - Высшая школа экономики. Национальный исследовательский университет.

http://ecsocman.hse.ru/ - Федеральный образовательный портал - Экономика, Социология, Менеджмент.

http://econom.nsc.ru/jep/ - Виртуальная экономическая библиотека.

http://www.akdi.ru/ - Интернет-сервер АКДИ «Экономика и жизнь».

http://www.expert.ru/ - Журнал «Эксперт».
http://glossary.ru/ - Служба тематических толковых словарей.
http://eup.ru/ - Научно-образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях».Библиотека экономической и управленческой литературы.
http://finansy.ru/ - Публикации по экономике и финансам.
http://www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики.
http://www.cbr.ru - ЦБ РФ.
http://www.iea.ru/ - Институт экономического анализа.
http://ibooks.ru/ - Электронная библиотечная система «Айбукс».
www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online».
http://e.lanbook.com/ - Электронная библиотечная система «Лань».
https://rucont.ru/ - Электронная библиотечная система «РУКОНТ».
https://elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».
https://openedu.ru/course/urfu/METR/ - «Открытое образование» - Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Операционная система MicrosoftWindows.
2) Пакет настольных приложений MicrosoftOffice: Word, Excel, PowerPoint.
3) Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон.дан. – Москва, [1992– 2019]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
4) SCOPUS [Электронный ресурс] :реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.
5) WebofScience [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компанияClarivateAnalytics. – Режим доступа :http://apps.webofknowledge.com/, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории – мультимедийным проектором, доской и экраном.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.